വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധിയും

പരിഹാരങ്ങളും



കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത്

മലയാളം
വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധിയും പരിഹാരങ്ങളും
കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത്
അച്ചടി
തോപ്പിൽ പ്രിൻേറഴ്സ്, തിരുവനന്തപുരം
പ്രസാധനം
കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്
വില ഒരു രൂപ

KSSP PAM/86 D/8 1/1000

വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധിയും പരിഹാരങ്ങളും

വീണ്ടും കാലവർഷം ചതിച്ചിരിക്കുന്നു.! വൈദ്യുതനിയലങ്ങളുടെ ജലസംഭരണികൾ ദാഹാർത്തമായിത്തന്നെ നിലകൊള്ളുന്നു. ജൂൺ 10 ന് തുടങ്ങിയ ഏതാണ്ട് പൂർണമായ പവർ കട്ട് ഒരു മാസത്തിലധികം നീണ്ടുനിന്നു. മിക്കവാറും എല്ലാ ഫാക്ടറികളും ലേ ഓഫിലായിരുന്നു. രണ്ടു ലക്ഷത്തോളം തൊഴിലാളികളെ ഇത് സാരമായി ബാധിച്ചു. ദിനം പ്രതി രണ്ടുകോടി രൂപയുടെ ഉൽപ്പാദനനഷ്ടം സൃഷ്ടിച്ചു. ഇതുകൊണ്ടുണ്ടായ നഷ്ടം നികത്താനാകാത്തതാണ് പല വ്യവസായങ്ങളും പൂട്ടി പ്പോകാനിടയുണ്ട് പൂർണമായ പവർ കട്ട് പിൻവലിച്ചെങ്കിലും, ഇനിയങ്ങോട്ടുള്ളവർഷങ്ങളിൽകേരളത്തിന്റെ വൈദ്യുതി ആവശ്യവുംലഭ്യതയും തമ്മിലുള്ള വിടവ്- പവർകട്ടിന്റെ തോത്- കൂടിക്കൂടിവരുന്നതാണ്. വ്യവസായവൽക്കരണം മന്ദീഭവിക്കന്നതാണ് ഇതൊന്നുംഭാവനാകൽപ്പിതങ്ങളല്ല. അനുഭവിക്കുന്നതും അനുഭവിക്കാൻ പോകുന്നതുമായ യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളാണ്.

എന്താണിതിനു കാരണം? ആരാണിതിന് ഉത്തരവാദികൾ? എന്താണിനി ചെയ്യേണ്ടത്? ഇതാണ് നമ്മുക്ക് പരിശോധിക്കാനുള്ളത്. വൈദ്യുതി ബോർഡിന്റേയും അതിനെപ്പോലെ ചിന്തിക്കുന്ന മററു പലരുടേയും അഭിപ്രായ പ്രകാരം.

1 സൈലൻറ് വാലി പദ്ധതി നിർത്തിവച്ചുതും ബോർഡിന് ആവശ്യമായത്ര പണം നൽകാത്തതുമാണ് കാരണം.

2 ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്തും പരിസ്ഥിതിവാദികളുമാണ് ഉത്തരവാദികൾ.

3 സൈലൻറ്വാലിയും കുരിയൻകുട്ടി-കാരപ്പാറയുമടക്കം എല്ലാ ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികളും നടപ്പാക്കാൻ അനുമതി നൽകുക, ആവ

ശ്യമായത്ര ഫണ്ടു നൽകുക, കൂടാതെ ആണവ നിലയം സ്ഥാപിക്കു ക- ഇതാണ് ഇനി ചെയ്യേണ്ടത്.

ഈ മൂന്ന് ന്യായവാദങ്ങളും തെററാണ്. സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതിയുടെ ഇരട്ടിയിലധികം ഉൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഇടമലയാർ, ഇടുക്കി മൂന്നാം ഘട്ടം, ശബരിഗിരി ആഗ്മെൻേറഷൻ, എന്നിവയുടെ പണി എത്രയോ മുൻപു തീരേണ്ടതായിരുന്നു. അവയുടെ പണി തീരാത്തതാണ് ഇന്നത്തെ ദുരവസ്ഥക്കു കാരണം. ഇത്തരത്തിലുള്ള ദുരവസ്ഥകൾ സംജാതമാകുമെന്നും അതുകൊണ്ടുണ്ടാകാവുന്ന നഷ്ടം ഒഴിവാക്കാൻ മുൻകൂട്ടി നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്നും 1975 മുതൽ ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത് പറയാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു.* അത് കേൾക്കാൻ കൂടി കൂട്ടാക്കാതിരിക്കുകയും നിർമ്മാണത്തിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ ഇട്ടു നീട്ടുകയും സൈലൻറ് വാലി പദ്ധതിക്ക് ബദലായി നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട താപനിലയം വേണ്ടെന്നു പറയുകയും ചെയ്ത ഇലക്ട്രിസിററി ബോർഡ് അധികൃതരാണ് ഇന്നത്തെ ദുരവസ്ഥയുടെ പൂർണഉത്തരവാദികൾ. ഒരു വശത്ത് പണി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജലവൈദ്യുത നിലയങ്ങളുടെ പണി യുദ്ധകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ പൂർത്തീകരിക്കുകയും മറു വശത്ത് ഒരു കൽക്കരിതാപനിലയത്തിൻെറ പണി ആരംഭിക്കുകയും അതിവേഗത്തിൻ അത് പൂർത്തീകരിക്കുകയുമാണ് ഉടനേ ചെയ്യേണ്ടകാര്യങ്ങൾ. ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനിക്കും വരെയുള്ള പരിപ്രേക്ഷ്യം ഗുരുതരമായ പരിതസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളില്ലാത്ത മററ് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ഏറെറടുത്ത് അതിവേഗത്തിൽ പണിതീർക്കുക, ഒപ്പം താപനിലയങ്ങളും പണിയുക, എന്നതായിരിക്കണം. ആണവനിലയത്തിൽ നിന്ന് പരമാവധി പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്ന വൈദ്യുതിതന്നെ, ആവശ്യത്തിൻെറ അഞ്ചുശതമാനം പോലും വരില്ല, മാത്രമല്ല, കേരളത്തെപ്പോലെ ജനസാന്ദ്രമായ ഒരു പ്രദേശത്ത് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനേക്കാൾ എത്രയോ ബുദ്ധിപൂർവ്വമായിരിക്കും തമിഴ് നാട്ടിലോ കർണാടകത്തിലോ ഉള്ള ജനസാന്ദ്രതകുറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ച് അവിടെ സ്ഥാപിക്കുകയെന്നത്. അതിന് മുൻപു തന്നെ കൽപാക്കത്തെ ഇപ്പോഴത്തെ സെററിൽ ഏതാനും റിയാക്ടറുകൾ കൂടി സ്ഥാപിക്കാവുന്നതാണ്.

---

* വിദ്യുച്ഛക്തിയും കേരളത്തിലെ വ്യാവസായിക വികസനവും
—എം പി പരമേശ്വരൻ

മേൽപ്പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങൾ നമുക്ക് കുറച്ചുകൂടി വിശദമായ പരിശോധിക്കാം:

കേരളത്തിലെ വൈദ്യുതി ശേഷി പരിമിതമാണെന്നും പൂർണമായി ചൂഷണം ചെയ്താൽ പോലും അത് 1990 വരെക്കു കൂടി മതിയാവില്ലെന്നും അതിനിടക്കുതന്നെയുണ്ടാവുന്ന കാലവർഷപ്പിഴവുകൾ പവർകട്ടിലേക്കും ഗുരുതരമായ സാമ്പത്തിക നഷ്ടത്തിലേക്കും നയിക്കുമെന്നും ആണ് 1975 ൽ പരിഷത്ത് പറഞ്ഞത്. കാലവർഷത്തിൽ ഗണ്യമായ ഏററക്കുറച്ചിലുകൾ ഉണ്ടാകും. പട്ടിക ഒന്നിൽ 22 വർഷത്തെ കേരളത്തിലെ ശരാശരി വാർഷിക വർഷപാതം കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക—1

കേരളത്തിലെ വാർഷികവർഷപാതം മിമീ

കൊല്ലം	മിമീ	കൊല്ലം	മിമീ	കൊല്ലം	മിമീ
1952-53	1699	1960-61	3733	1968.69	3250
53-54	2804	61-62	3310	69-70	2695
54-55	2737	62-63	3125	70-71	3046
55-56	2690	63-64	2465	71-72	2600
56-57	2853	64-66	3169	72-73	2704
57-58	2956	65-66	1209	73-74	2183
58-59	2986	66-67	2628		
59-60	3309	67-68	2746		

ഏററക്കുറച്ചിലുകൾ വക്തമാണ്. ഏററവും കുറവുള്ള കൊല്ലത്തിലെ മഴ ഏററവും കൂടുതലുള്ള കൊല്ലത്തിൻെറ പകുതിയേ വരുന്നുള്ളു. പ്രാദേശികമായ-ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ ആവാഹ ക്ഷേത്രങ്ങളിലെ—ഏററക്കുറച്ചിലുകൾ ഇതിലും കൂടുലായിരിക്കും. അതിനാൽ ജലവൈദ്യുത നിലയങ്ങളെ 'പീക്ലോഡ്'' നിലയങ്ങളായും താപനിലയങ്ങളെ 'ബേസ്ലോഡ്'' നിലയങ്ങളായും പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക എന്നത് ലോകമെമ്പാടും അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു നടപടി -ക്രമമാണ്. കേരളത്തിൽ താപനിലയങ്ങൾ ഇല്ലാത്തതിനാൽ ഇത് സാധിക്കുന്നതല്ല.

എന്താണ് 'പീക്ലോഡ്', എന്താണ് 'ബേസ്ലോഡ്' എന്ന് പറയാം. ഒരു വീട്ടിൽ 60 വാട്ടിൻെറ 8 ബൾബുകളും 70 വാട്ടിൻെറ നാലു ഫാനും 1500 വാട്ടിൻെറ (1.5 കിലോ വാട്ട് k w) ഒരു ഹീററും ഉണ്ടെന്നു വയ്ക്കുക. സന്ധ്യക്ക് എല്ലാവിളക്കും എല്ലാ ഫാനും ഹീററും ഓണക്കിയാൽ ആകെ 2260 വാട്ട് 2.26 k w ശക്തി ആവശ്യമായി വരുന്നു. ഹീറർ രണ്ടു മണിക്കൂർ നേരവും വിളക്കുകൾ നാലു മണിക്കൂർ നേരവും ഫാനുകൾ എട്ടു മണിക്കൂർ നേരവും പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാൽ ആകെ 7.16 കിലോവാട്ടു മണിക്കൂർ 7.16 യൂണിററ്-ഊർജം ചെലവാകുന്നു. ഇത് 300 വാട്ട് 24 മണിക്കൂർ നേരം തുടർച്ചയായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് സമാനമാണ്. 300 വാട്ടിനെ 'ശരാശരി ലോഡ്' എന്നും 2.26 k w നെ 'പീക് ലോഡ്' എന്നും പറയുന്നു. സംസ്ഥാനത്തുള്ള എല്ലാ വീടുകളിലും ഫാക്ടറികളിലും കടകളിലും മററു സ്ഥാപനങ്ങളിലും പല തരത്തിലുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ പല സമയങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ദിവസത്തിൻെറ ഓരോ സമയത്തും ആവശ്യമായി വരുന്ന ശക്തി വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. ചില സമയങ്ങളിൽ അത് വളരെ കൂടുകയും ഒരു മൂർധന്യാവസ്ഥയിൽ എത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ വേണ്ട ശക്തിയെ വ്യൂഹത്തിൻെറ 'പീക്ലോഡ്' എന്നു പറയുന്നു. ഒരു ദിവസം മൊത്തം ഉപയോഗിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തെ 24 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ 'ശരാശരി ലോഡ്' കിട്ടുന്നു. ദിവസത്തിൽ ഏററവും കുറഞ്ഞതോ അതിൽ കുറച്ചു കൂടുതലോ ആയ ശക്തി ഡിമാൻറിനെ 'ബേസ്ലോഡ്' എന്നും വിളിക്കുന്നു.

പീക് ലോഡ് സമയത്ത് ആവശ്യക്കാർക്ക് മുഴുവൻ വൈദ്യുതി നൽകണമെങ്കിൽ പവർ സ്റേറഷനുകളിൽ ആവശ്യമായത്ര ജനറേററുകളും ശക്തിയുൽപ്പാദനശേഷിയും ഉണ്ടായിരിക്കണം. വേണ്ടത്ര ഊർജം നൽകാനാവട്ടെ ജല സംഭരണികളിൽ വെള്ളമോ കൽക്കരിയാർഡിൽ കൽക്കരിയോ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇടുക്കി പദ്ധതിയിൽ മൊത്തം 6 ജനറേററുകളിൽ നിന്നായി 780 മെഗാവാട്ട് (1–മെഗാവാട്ട് 1000 കിലോ വാട്ട്) ശക്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കാം. എന്നാൽ റിസർവോയറിലെ ജലം, കൊല്ലത്തിൽ 365 ദിവസവും ശരാശരി 230 മെഗാവാട്ട് ശക്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കാനേ മതിയാവൂ.

കൽക്കരി നിലയങ്ങളെ സാധാരണ നിലയിൽ 50-60 ശതമാനം ശേഷിയിലേ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാറുള്ളു. പക്ഷേ ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ 70-80 ശതമാനം ശേഷിയിലും പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം. ധാരാളം കൽക്കരി,

ഉണ്ടായാൽ മതി. അത് കാലാവസ്ഥയെ ആശ്രയിക്കുന്നില്ല. മഴ കുറഞ്ഞ വർഷങ്ങളിൽ ഇവയെ ഏററവും ഉയർന്ന ശേഷിയിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയും 'പീക്‌ലോഡ്'' ഉള്ള സമയത്തു മാത്രം ജലവൈദ്യുതനിലയങ്ങളെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയും എന്നതാണ് സാധാരണ പതിവ്. കേരളത്തിൽ ജലവൈദ്യുതി നിലയം മാത്രമേ ഉള്ളു അതിനാൽ കാലവർഷം പിഴക്കുമ്പോഠം സഹായത്തിന് താപനിലയമില്ലാതെ വരികയും പവർകട്ട് അനിവാര്യമായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. രണ്ടുതരം നിലയങ്ങഠം ഉണ്ടെങ്കിലും ആവശ്യത്തിന് മതിയാകാതെ വന്നാൽ പവർകട്ട് വേണ്ടി വരാറുണ്ട് എന്നത് ശരിതന്നെ. ഇത് താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ തോതിലായിരിക്കും. ഇതുകൊണ്ടാണ് നാം പറഞ്ഞത്; ''ജലവൈദ്യുതിയെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചാൽ രക്ഷയില്ലെന്നു വ്യക്തമാണ്. 1982 മുതൽ ഓരോ വർഷവും 200 മെഗാവാട്ട് വീതം ജലേതര വൈദ്യുതോൽപ്പാദനശേഷി സ്ഥാപിക്കണം'' എന്ന്.

സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതിയും പവർകട്ടും

ഇവ രണ്ടുംതമ്മിൽ ഒരുബന്ധവുമില്ല. സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതിയുടെ പണി 1978 ൽ തന്നെ ആരംഭിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ പോലും 1990 നു മുൻപ് തീരുമായിരുന്നില്ല. അതിനേക്കാഠം എത്രയോ മുൻപ് ആരംഭിച്ച ഇടമലയാർ പദ്ധതിയുടെ പണി ഇപ്പോഴും തീർന്നിട്ടില്ലല്ലോ. അതിനാൽ സൈലൻറ് വാലി പദ്ധതിയെക്കുറിച്ച് ഒരു തർക്കവും ഉണ്ടായില്ലെങ്കിൽപ്പോലും ഇന്നത്തെ പവർകട്ടിൽ ഒരു വ്യത്യാസവും ഉണ്ടാവില്ല. നേരെമറിച്ച് ഇടമലയാർ പദ്ധതിയും ഇടുക്കി മൂന്നാംഘട്ടവും ശബരിഗിരി ആഗ്മെൻേറഷനും പറഞ്ഞ സമയത്ത് പണി തീർന്നിരുന്നെങ്കിൽ അടുത്തകാലത്തുണ്ടായ പവർകട്ടുകഠം ഉണ്ടാകുമായിരുന്നില്ല. ഇടുക്കി മൂന്നാം ഘട്ടവും ശബരിഗിരി ആഗ്മെൻേറഷനും 1979-80 ൽ തന്നെ പണി പൂർത്തിയാകേണ്ടതായിരുന്നു. ഇവ രണ്ടും കൂടി 50 കോടി യൂണിററ് വൈദ്യുതി നൽകുമായിരുന്നു. ഇടമലയാർ പദ്ധതിയുടെ പണി 1982-'83 ൽ തീരേണ്ടതായിരുന്നു. ഇത് 32 കോടി യൂണിററ് നൽകുമായിരുന്നു. ഇടമലയാർ പദ്ധതിയുടേയും ശബരിഗിരിയുടേയും പണി ഇന്നും പൂർത്തിയായിട്ടില്ല ശാസ്ത്ര സാഹിത്യപരിഷത്തോ, ചില മന്ത്രിമാരും ഉദ്യോഗസ്ഥരും പറയുന്നപോലെ, തൊഴിലാളികളോ അല്ല ഇതിന് ഉത്തരവാദി. ബോർഡ് തന്നെയാണ് ഇതിന് ഉത്തരവാദി. 1990 ആകുമ്പോഴേക്കും മൊത്തം ഊർജ ഡിമാൻറ് 868 കോടി യൂണിററ് ആകുമെന്നാണ് മതിച്ചിട്ടുള്ളത്. അതിൻെറ 6 ശതമാനം മാത്രമാണ് സൈലൻറ്വാലി

പദ്ധതിയുടെ ഉൽപ്പാദനശേഷി- 52 കോടി യൂണിററ് മാത്രം കേന്ദ്ര ഗവൺമെൻറ് നൽകുന്ന പണം തീരെ അപര്യാപ്തമാണ് എന്നത് വാസ്തവം തന്നെയാണ്. എന്നാൽ ലഭിക്കുന്ന തുക ചെലവാക്കുന്നത് അശാസ്ത്രീയമായാണുതാനും.

സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതിയുടെ കാര്യത്തിൽ പരിഷത്ത് ഇടപെട്ട രീതി മററുള്ളവരുടേതിൽ നിന്ന് തുലോം വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു. ശുദ്ധ പ്രകൃതി സ്നേഹത്തിൻേറതായ ഒരു നിലപാട് ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത് ഒരിക്കലും എടുത്തിരുന്നില്ല. (മററുള്ളവരിൽ ചിലർ എടുത്തിരുന്നു) ഹ്രസ്വകാലാടിസ്ഥാനത്തിലും ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിലും സമൂഹത്തിൻെറ പരമാവധി ഗുണം ആണ് കണക്കിലെടുത്തിരുന്നത്. കേരളത്തിൻെറ മൊത്തം ഊർജ്ജ ഡിമാൻറ്, മലബാറിൻെറ ആവശ്യങ്ങൾ, പാലക്കാടിൻെറ പിന്നോക്കാവസ്ഥ ഇവയാണ് ആദ്യം പരിശോധിച്ചത്. ജീൻ വൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിൻെറ പ്രശ്നം ഉന്നയിച്ചപ്പോഴും ജലചക്രനിയന്ത്രണത്തിൽ കാടുകൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യം ഉന്നയിച്ചപ്പോഴും മനുഷ്യരുടെ സമൂഹത്തിൻെറയാകെ, താൽപര്യങ്ങളെ പരിഗണിച്ചിരുന്നുള്ളു. കുരങ്ങുസ്നേഹികൾ' എന്ന് പരിഷത്ത് പ്രവർത്തകരെ വിളിച്ചവർ യഥാർഥത്തിൽ ജനങ്ങളെ കുരങ്ങുകളിപ്പിക്കുകയായിരുന്നു. വനം സൂക്ഷിക്കണമെന്നു പറയുന്നത് ജനങ്ങൾക്കാകെ വേണ്ടിയാണ്. കുറച്ചുപേരുടെ ലാഭത്തിനുവേണ്ടി അത് വെട്ടിവിൽക്കപ്പെടരുത് എന്നാണ് പരിഷത് പറയുന്നത്. മലബാർ പ്രദേശത്തെ നിലവിലുള്ള ഊർജ്ജ പ്രശ്നം എങ്ങിനെ ഉടനടി പരിഹരിക്കാം? ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ എന്തുചെയ്യാം? പിന്നോക്ക പ്രദേശങ്ങളിൽ എന്തെന്ത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താം? എന്നൊക്കെ വ്യക്തമാക്കിക്കൊണ്ടുമാത്രമാണ് സൈലൻറ് വാലി പദ്ധതി ഉടനെ തുടങ്ങരുതെന്ന് പരിഷത് പറഞ്ഞത്. എന്നാൽ ഗവൺമെൻറ് അത് അംഗീകരിച്ചില്ല. കേരളത്തിൽ താപനിലയം ഒരിക്കലും വേണ്ട എന്ന ഒരു നിലപാടാണ് അവർ എടുത്തത്. സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതി കേരളത്തിൻെറ എല്ലാ വൈദ്യുതി പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹരിക്കും എന്ന് അവർ ഉദ്ഘോഷിച്ചു. മാത്രമല്ല ആ പദ്ധതി ലോക പരിസ്ഥിതിയെ ആകെ മാററി മറിക്കുമെന്നൊക്കെ പരിഷത്ത് പറഞ്ഞതായി പ്രചരണവും നടത്തി. പരിഷത്തിനെതിരായ പ്രചരണം ശക്തിപ്പെടുമ്പോൾ, ''സമുദ്രത്തിൽ മഴയില്ലേ, അവിടെ കാടുണ്ടോ?'' മുതലായ വിഡ്ഢിചോദ്യങ്ങളും ''നിങ്ങൾക്ക് മനുഷ്യനോ വലുത് കുരങ്ങനോ വലുത്?'' എന്ന് തുടങ്ങി

യിട്ടുള്ള ആക്ഷേപഹാസ്യചോദ്യങ്ങളും ഒക്കെ നമുക്ക് കേരംക്കേണ്ടി വന്നിട്ടുണ്ട്. അതിനെല്ലാം കുറെയൊക്കെ മറുപടി പറയാനും നമ്മരം ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ കാലാവസ്ഥ ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിലും ജലചക്രത്തെ ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിലും കാടിനുള്ള പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് അധികൃതർ പുലർത്തിക്കൊണ്ടിരുന്ന അവജ്ഞാപൂർവമായ മനഃസ്ഥിതി കേരളത്തിൻെറ പരിസ്ഥിതിയെ തകരാറിലാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

ആറാം പദ്ധതി രൂപീകരണം

ആറാം പഞ്ചവത്സര പദ്ധതിക്ക് രൂപം കൊടുക്കുന്നതിനായി നിരവധി ടാസ്ക് ഗ്രൂപ്പുകളും സ്ററിയറിങ് കമ്മിററികളും ഉണ്ടായിരുന്നു. അതിൽ ഇലക്ട്രിസിററി ബോർഡ് അധികൃതർ താപനിലയത്തിന് എതിരായി ശക്തമായ നിലപാടെടുത്തു. പരിഷത് പ്രവർത്തകർ അവയുടെ ഒഴിവാക്കാനാകായ്മയെക്കുറിച്ചും വാദിച്ചു. അങ്ങനെ സ്ററിയറിങ് കമ്മിററി റിപ്പോർട്ടിൽ എതിരും അനുകൂലവും ആയ രണ്ടഭിപ്രായവും രേഖപ്പെടുത്തി. എന്നാൽ ഇത് നടപ്പാക്കുന്നതിന് ഉത്തരവാദപ്പെട്ടത് ഇലക്ട്രിസിററി ബോർഡ് ആകയാൽ താപനിലയത്തിന് എതിരായ നിലപാട് തുടർന്നു പോന്നു. 1982-83 ലെ കാലവർഷപ്പിഴയാണ് അവരുടെ കണ്ണു തുറപ്പിച്ചത്. എന്നിട്ട് ഇപ്പോഴും വേണ്ടത്ര ബോധ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ടുള്ള പ്രവർത്തനമല്ല നടത്തുന്നത്. താപനിലയങ്ങരം സ്ഥാപിക്കാനായി അനുയോജ്യമായ സ്ഥാനങ്ങരം നിർണയിക്കാൻ പോലും അവർക്ക് കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. അതിനു വേണ്ട പ്രവർത്തനം നടക്കാത്തതാണ് കാരണം മററൊന്ന് താപനിലയങ്ങരംക്ക് എതിരായി ഉന്നയിച്ചിരുന്ന വാദങ്ങരം സ്വയം വിഴുങ്ങേണ്ടുന്നതെങ്ങനെ എന്ന വികാരവും. കേന്ദ്രഗവൺമെൻറിൻെറ ചോദ്യങ്ങരംക്ക് ഉത്തരം നൽകാൻ അവർക്ക് കഴിയുന്നില്ല. അങ്ങനെ വിലയേറിയ മൂന്നുകൊല്ലം കടന്നു പോയി. കൽപ്പാക്കം, നെയ്‌വേലി, രാമഗുണ്ടം എന്നീ കേന്ദ്ര നിലയങ്ങളിൽ നിന്ന് കേരളത്തിന് അവകാശപ്പെട്ട 110 കോടി യൂണിററ് വൈദ്യുതി (പ്രതിദിനം 32 ലക്ഷം യൂണിററ്) എത്രയും വേഗം ലഭ്യമാക്കാൻ വേണ്ട നടപടികരം അന്നേ എടുക്കേണ്ടതായിരുന്നു. (ഇടമലയാർ പദ്ധതിയുടെ മൂന്നു മടങ്ങും സൈലൻറ്‌വാലി പദ്ധതിയുടെ രണ്ടു മടങ്ങും വരും ഇത്.) അപ്പോരം വില കൂടുതലാണെന്നു പറഞ്ഞ് വേണ്ടെന്നു വയ്ക്കുകയാണുണ്ടായത്. രാമഗുണ്ടത്തു നിന്നോ കൽപ്പാക്കത്തു നിന്നോ ഇപ്പോഴും നേരിട്ട് കിട്ടാൻ മാർഗമില്ല. കർണാടകം വഴി

വേണം. പോരാത്തത് മഹാരാഷ്ട്രത്തിൽ നിന്ന് വാങ്ങേണ്ടിവന്നു. നമുക്കവകാശപ്പെട്ട വൈദ്യുതി നേരിട്ട് ഇങ്ങെത്തിക്കാനുള്ള മാർഗങ്ങൾ ഇതേവരെ ആരാഞ്ഞിട്ടില്ല എന്നതാണ് വാസ്തവം. വൈദ്യുതി ഇല്ലാതെ വന്നാലുള്ള നഷ്ടം മാനസികമായി ഉൾക്കൊണ്ടിരുന്നില്ല. ബോർഡ് അധികൃതർ. ഇപ്പോൾ പവർകട്ട് വന്നപ്പോൾ, പ്രതിദിനം രണ്ടു കോടി രൂപ നഷ്ടപ്പെട്ടു എന്നു പറയുന്നു. ചെറിയ തുക യല്ല ഇത്. ഇതിലെ പകുതി നഷ്ടം സഹിക്കേണ്ടത് തൊഴിലാളി വർഗമാണ്. ഇന്നാട്ടിലെ അദ്ധ്വാനിക്കുന്ന ജനങ്ങളെ ഈ പരിത സ്ഥിതിയിൽ കൊണ്ടുചെന്നെത്തിച്ചത് ആരായാലും അവരെയാണ് നിർത്തി ചോദ്യം ചെയ്യേണ്ടത്. ബോർഡധികൃതരും, വകുപ്പു കൈ കാര്യം ചെയ്തിരുന്ന മന്ത്രിമാരും ഒരേപോലെ കുററക്കാരാണ്. ട്രാൻസ്ഫറുകളിലും കോൺട്രാക്ററുകളിലും യാത്രകളിലും മുഴുകിയിരുന്ന അവർക്ക് വൈദ്യുത ഉൽപ്പാദനത്തേയും വിതര ണത്തേയും പററി ആലോചിക്കാൻ വേണ്ടത്ര സമയം കിട്ടിയില്ല!

കഴിഞ്ഞിടത്തോളം കഴിഞ്ഞു. നഷ്ടപ്പെട്ട സമയം തിരിച്ചെടു ക്കാൻ സാധിക്കില്ല. മുതലാളിമാർ തങ്ങളുടെ നഷ്ടം നികത്തിയെ ടുത്തുകൊള്ളും. പക്ഷേ, തൊഴിൽ നഷ്ടപ്പെട്ട തൊഴിലാളികൾക്ക് അതുകൊണ്ടുണ്ടായ നഷ്ടം നികത്തിയെടുക്കാൻ ഒരു മാർഗ്ഗവും ഇല്ല. ഭാവിയിലെ നഷ്ടം കുറയ്ക്കാൻ എന്തുവേണം എന്നതാണ് ആലോചിക്കേണ്ടത്. ഇവിടെ മൂന്നു കാര്യങ്ങൾ ആലോചിക്കേ ണ്ടതുണ്ട്.

1 എത്രയും വേഗം നടപ്പു പദ്ധതികൾ പൂർത്തീകരിക്കുകയും കൂടുതൽ വൈദ്യുതി കേന്ദ്രപദ്ധതികളിൽ നിന്നുള്ള വിഹിത മായി ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുക.

2 ആകെ ലഭ്യമായ വൈദ്യുതി വിതരണം ചെയ്യുന്നതിൽ സമൂഹ ത്തിലെ പരമാവധിപേർക്ക് പരമാവധി മെച്ചം ഉണ്ടാക്കുന്ന തര ത്തിൽ പുതിയ മാനദണ്ഡങ്ങൾ അവിഷ്ക്കരിക്കുക.

3 വരുന്ന 15 കൊല്ലത്തേക്കുള്ള യഥാർത്ഥ്യത്തിന് നിരക്കുന്ന വൈ ദ്യുതി ഉൽപ്പാദനവിതരണ ആസൂത്രണം നടത്തുക അവ നടപ്പിലാ ക്കാൻ ആവശ്യമായ എല്ലാ സമ്മർദങ്ങളും ചെലുത്തുക.

അടിയന്തിര സഹായം

രാമഗുണ്ഡത്തുനിന്നും കൽപ്പാക്കത്തുനിന്നുമായി ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പ്രതിവർഷം 80 കോടിയൂണിററ് ലഭിക്കാൻ അവകാശമുണ്ട്. രാമഗുണ്ഡം ഏതാണ്ട് 1500 കി.മീ അകലെയാണ്. കൽപ്പാക്കം 700 കിലോമീററും. ഇവിടെ നിന്ന് നേരിട്ട് വൈദ്യുതിലൈൻ വലിക്കുക പ്രായോഗികമല്ല 400 KV ദക്ഷിണമേഖലാ ഗ്രീഡ് പൂർത്തിയായിട്ടുമില്ല. സേലർ–തൃശൂർലൈൻ പൂർത്തിയാക്കാത്തതിൽ തമിഴ്നാടിന്റെ സ്ഥാപിതതാൽപര്യവും ഉണ്ട്. ഇപ്പോൾ ആന്ധ്ര-കർണാടക ഗ്രിഡുകളിലൂടെ-വൈദ്യുതി പ്രേഷണ വ്യൂഹത്തിന് ആകെയുള്ള പേരാണ് ഗ്രീഡ് എന്നത് — കൊണ്ടുവരണം. ഈ ഗ്രിഡുകൾ അതാത് സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ ആവശ്യത്തിന് നിർമ്മിച്ചതാണ്. സാധാരണ നിലയിൽ അവയിലെ കമ്പികളിലൂടെയെല്ലാം പരമാവധി താങ്ങാവുന്നത്ര കറൻറ് പ്രവഹിക്കുന്നുണ്ടായിരിക്കും. ഇനിയും കൂട്ടാമെങ്കിൽ തന്നെയും അവയിലൂടെ ഒഴുകുന്ന കറൻറിൽ 10% വർദ്ധനവുണ്ടായാൽ, കമ്പികളിലെ പ്രേഷണ നഷ്ടം 20% വർദ്ധിക്കും. അതുകൊണ്ട് സംസ്ഥാന ഗ്രിഡുകളിലൂടെ വലിയ തോതിലൊന്നും വിദൂരങ്ങളിലേക്ക് ഊർജപ്രേഷണം നടത്തുക സാധ്യമല്ല. സേലം-തൃശൂർ 400 KV ലൈൻ യുദ്ധകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ പൂർത്തീകരിച്ചാലെ രാമഗുണ്ഡത്തുനിന്നും കൽപ്പാക്കത്തുനിന്നും നമുക്കവകാശപ്പെട്ട വൈദ്യുതി സ്ഥിരമായി ലഭിക്കൂ.

വിതരണത്തിനുള്ള പുതിയ മാനദണ്ഡങ്ങൾ

വൈദ്യുതി തികച്ചും റേഷനിങ്ങിന് വിധേയമാക്കേണ്ട ഒന്നായി തീർന്നിരിക്കുന്നു. സാധാരണ റേഷനിങ്ങിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന മാനദണ്ഡം വീട്ടിലെ അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണമാണല്ലോ. കൂടുതൽ അംഗങ്ങളുള്ള വീട്ടുകാർക്ക് കൂടുതൽ യൂണിററുണ്ട്. പണ്ടുകാലത്ത് പഞ്ചസാരറേഷൻ നൽകിയിരുന്നത് കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം അനുസരിച്ചല്ല, വീട്ടുടമ നൽകിയിരുന്ന നികുതിയെ ആശ്രയിച്ചായിരുന്നു. അത് ശരിയല്ല എന്ന് തോന്നിത്തുടങ്ങിയപ്പോൾ, ആളോഹരി സമ്പ്രദായത്തിലേയ്ക്കു വന്നു. ഇതേവരെ വൈദ്യുതി നൽകിയിരുന്നത് അത് വാങ്ങാനുള്ള പാത്രത്തിന്റെ വലുപ്പമനുസരിച്ചായിരുന്നു. ഇന്ത്യൻ അലുമിനിയം കമ്പനി പ്രതിവർഷം 34 കോടി യൂണിററ് വൈദ്യുതിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് ഉണ്ടാ

കുന്ന തൊഴിൽ സാധ്യതയും സമ്പത്തും അത്ര വലുതൊന്നുമല്ല താനും.

വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാ വ്യവസായശാലകളിലും വൈദ്യുതി ഇല്ലെങ്കിൽ തൊഴിലാളികൾക്ക് പണിയില്ലാതാകും. എന്നാൽ എല്ലാ വ്യവസായശാലകളിലേയും തൊഴിലാളികൾക്ക് ഒരേ അളവിലുള്ള വൈദ്യുതി അല്ല ആവശ്യമുള്ളത്. പട്ടിക 2 നോക്കുക.

പട്ടിക 2

വൈദ്യുതി ഉപഭോഗവും തൊഴിൽ ലഭ്യതയും

	വ്യവസായം	ഒരു തൊഴിലാളിക്ക് ഒരു ദിവസം വേണ്ട ഊർജ യൂണിററ്
1	ട്രാൻസ്ഫോർമേഴ്സ് ആൻഡ് ഇലക്ട്രിക്കൽസ്	12
2	മലബാർ സ്പിന്നിങ്	17
3	കേരള ന്യൂസ്പ്രിൻറ്	19
4	വെസ്റേറൺ ഇൻഡ്യ പ്ളൈവുഡ്	20
5	അപ്പോളോ ടയേഴ്സ്	30
6	പെരിയാർ കെമിക്കൽസ്	33
7	പ്രീമിയർ ടയേഴ്സ്	35
8	എച്ച്.എം.ടി	43
9	ഗ്വാളിയോർ റയോൺസ്	45
10	ട്രാവൻകൂർ റയോൺസ്	48
11	പുനലൂർ പേപ്പർമിൽസ്	60
12	സ്ററീൽ കോംപ്ളക്സ്	200
13	കാർബൊറാണ്ടം യൂണിവേഴ്സൽ	260
14	കോമിൻകോ ബിനാനി	370
15	ട്രാവൻകൂർ ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽസ്	580
16	ഇന്ത്യൻ അലുമിനിയം	1000

ഏതാനും ഫാക്ടറികളിൽ ഒരു ദിവസം ഒരു തൊഴിലാളിക്ക് തൊഴിൽ നൽകാൻ വേണ്ട വൈദ്യുതിയുടെ അളവാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യൻ അലുമിനിയം കമ്പനിയിൽ ഒരു ദിവസം ഒരു തൊഴിലാളിക്ക് പണിയെടുക്കുവാൻ 1000 യൂണിററ് വൈദ്യുതി വേണം. ടെൽക്, മലബാർ സ്പിന്നിംഗ്, H P C മുതലായ ഫാക്ടറികളിൽ ഈ സ്ഥാനത്ത് 20—25 യൂണിററ് ഊർജം മതി. സാധാരണ വർക്ഷോപ്പുകളിലും ചെറിയ നിർമ്മാണശാലകളിലും ഒരു ദിവസം ഒരു തൊഴിലാളിക്ക് 2–3 യൂണിററ് വൈദ്യുതിമതിയാകും അലുമിനിയം കമ്പനിയിൽ ഒരാരംക്ക് തൊഴിൽ കൊടുക്കുമ്പോരം ചെറുകിട ഫാക്ടറിയിലെ 400 പേർക്ക് തൊഴിലില്ലാതാകുന്നു. ഇത് അതിശയോക്തിയല്ല. മാത്രമല്ല ഇൻഡ്യൻ അലുമിനിയം കമ്പനിയിലും ട്രാവൻകൂർ ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽസിലും ടി സി സി യിലും ഒക്കെ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു യൂണിററ് വൈദ്യുതി സൃഷ്ടിക്കുന്ന അസ്സൽ ദേശീയമൂല്യം ഒരു രൂപപോലും വരില്ല. നേരെമറിച്ച്, ചെറുകിട വ്യവസായങ്ങളിൽ അത് 20—25 രൂപ വരെ വരും. അപ്പോരം ചോദ്യം ഇതാണ്:

പരിമിതമായ വൈദ്യുതി ഏതാനും വ്യവസായങ്ങളുടെ 'ധൂർത്തമായ' ഉപയോഗത്തിന്—തൊഴിലും കുറവ്, മൂല്യോൽപ്പാദനശേഷിയുംകുറവ് എന്നതുകൊണ്ടാണ് ധൂർത്തം എന്നു പറയുന്നത്—നൽകണോ അതോ കൂടുതൽ വ്യവസായങ്ങരംക്ക് കൂടുതൽ തൊഴിലും സമ്പത്തും ഉണ്ടാക്കുന്നതരത്തിൽ നൽകണോ? ഉത്തരത്തിന് സംശയം ഉണ്ടാകേണ്ട ആവശ്യമില്ല.

വൈദ്യുതി ജീവരക്തമാണ്. അതിൻെറ ദുർവ്യയം ജനദ്രോഹമാണ്. വൈദ്യുതി വേണ്ടാത്തിടത്ത് വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്നത് തെററാണ്. ആവശ്യത്തിൽ കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതും തെററാണ്. വീടുകളിൽ ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യാൻ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്നതും കച്ചവട സ്ഥാപനങ്ങളിലെ അതിയായ വൈദ്യുതാലങ്കാരവും ആഘോഷവേളകളിലെ 'ഇലൂമിനേഷനും' ഒക്കെ രാജ്യത്തിൻെറ സാമ്പത്തികോൽപ്പാദനത്തിന് ഒഴിച്ചു കൂടാൻ പററാത്ത വൈദ്യുതി ദുർവ്യയം ചെയ്യലാണ്. നാലംഗങ്ങളുള്ള ഒരു കുടുംബത്തിൽ ഒരു ദിവസം ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യാൻ ചുരുങ്ങിയത് 6 യൂണിററ് വൈദ്യുതി വേണം. ഇതുകൊണ്ട് ചെറുകിട വ്യവസായങ്ങളിൽ ചുരുങ്ങിയത് രണ്ടു പേർക്കെങ്കിലും തൊഴിൽ നൽകാൻ പററും. ഇതിൻെറ ഫലമായി

ചുരുങ്ങിയത് 50—60 രൂപയുടെ ദേശീയോൽപ്പാദനം നടക്കുകയും ചെയ്യും. വൈദ്യുതി വിതരണത്തിൻെറ കാര്യത്തിൽ പുതിയ മാനദണ്ഡങ്ങൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതിൻെറ അത്യാവശ്യം ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാനാണ് ഇത്രയും പറഞ്ഞത്. ഈ മാനദണ്ഡങ്ങൾ താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ സാമാന്യമായി നിർവ്വചിക്കാം.

◯ ഗാർഹിക മേഖലയിൽ ഒഴിച്ചുകൂടാനാകാത്ത-തൃപ്തികരമായിമററു രീതിയിൽ നിറവേററാനാകാത്ത-ആവശ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമായി വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം പരിമിതപ്പെടുത്തുക.

◯ വ്യവസായ മേഖലയിൽ പരമാവധി പേർക്ക് തൊഴിൽ ലഭ്യമാകത്തക്കരീതിയിൽ വൈദ്യുതി നൽകുക.

◯ കാർഷിക മേഖലയ്ക്കും പൊതുവിളക്കുകൾക്കും വേണ്ട വൈദ്യുതി മുഴുവൻ നൽകുക.

വരും കൊല്ലങ്ങളിൽ വൈദ്യുതിക്കമ്മി ഉണ്ടാകുമെന്നു പറഞ്ഞല്ലോ എന്തായിരിക്കും കമ്മിയുടെ തോത്? അത് കുറക്കുവാൻ സ്വീകരിക്കേണ്ട തന്ത്രം എന്ത്? നോക്കാം.

ദീർഘകാലതന്ത്രം

ഇവിടെ ദീർഘകാലം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് വെറും 15 കൊല്ലം-AD 2000 വരെ ആണ്. യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇത് നീണ്ട ഒരു കാലയളവല്ല. ഇന്നും നാളെയുമായി എടുക്കുന്ന തീരുമാനങ്ങൾ, അവയനുസരിച്ച് ആരംഭിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ, ആ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പരിസമാപ്തി ഇത്രയുമേ ഈ കാലഘട്ടത്തിനുള്ളിൽ നടക്കൂ. ചില ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ—ഉദാഹരണത്തിന് പൂയംകൂട്ടി-ഇന്ന് പണിതുടങ്ങിയാൽ, മുഴുവൻ പണിയും തീരാൻ (എല്ലാഘട്ടങ്ങളും തീരാൻ) 15 കൊല്ലം പിടിക്കും അണുശക്തി നിലയം വേണമെന്ന തീരുമാനം എടുക്കുകയും കേരളത്തിലെ ഏതെങ്കിലും പ്രദേശത്തുള്ള ആളുകൾ അതിനെ സ്വാഗതം ചെയ്യുകയും അങ്ങനെ അവിടെ ഒരു നിലയത്തിൻെറ പണി ആരംഭിക്കുകയും (വളരെ വിദൂരമായ സാധ്യതകളേ ഇതിനുള്ള) ചെയ്താൽ പോലും ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനത്തോടുകൂടി മാത്രമേ അതിൻെറ പ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കൂ. അതുകൊണ്ട്

വരുന്ന 15 വർഷത്തേക്കുള്ള ആസൂത്രണം എന്നു പറയുന്നത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ദീർഘകാല ആസൂത്രണമല്ല, ഇന്നേ തീരുമാനമെടുക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെപ്പററിയുള്ള ചിന്തയാണ്.

വരുന്ന 15 കൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ വൈദ്യുതി ഡിമാൻറ് എങ്ങനെ വർദ്ധിക്കും? ഈ വർദ്ധിച്ച ഡിമാൻറ് എങ്ങനെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തും? അതിന് ഇന്ന് എന്തെന്തു കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യണം? ഇതാണ് ചോദ്യം.

വൈദ്യുതി ഡിമാൻറിനെപ്പററി പല ഗണനങ്ങളും നടന്നിട്ടുണ്ട്. മിക്കവാറും എല്ലാം ഒരേഫലങ്ങൾതന്നെയാണ് തരുന്നത്. ആവശ്യമായ ഡിമാൻറ് മുഴുവൻ തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ, പ്രേഷണ വിതരണ നഷ്ടവും സ്റേറഷൻ ഉപഭോഗവും അടക്കം മൊത്തം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കേണ്ട വൈദ്യുതിയുടെ അളവും 'പീക്ലേഡ്' തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ ആവശ്യമായ സ്ഥാപിതശേഷിയുടെ അളവും പട്ടിക മൂന്നിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 3

വൈദ്യുതി ഡിമാൻഡും ലഭ്യതയും

കൊല്ലം	ഊർജഡിമാൻറ് കോടിയൂണിററ്	ശക്തിഡിമാൻറ് മെഗാവാട്ട്	പ്രതിഷ്ഠാപിതശേഷി മെഗാവാട്ട്
1985-86	643	1266	1704
1990-91	947	1801	2628
1995-96	1508	2882	4508
1999-2000	2218	4198	5948

മേൽ കൊടുത്ത പട്ടികയിലെ ഡിമാൻറ് വർധനയെക്കുറിച്ച് കാര്യമായ തർക്കങ്ങളൊന്നുമില്ല. കൊടുക്കാൻ തയ്യാറുണ്ടെങ്കിൽ ആവശ്യക്കാർ ഉണ്ടാകും. പക്ഷെ ഇതെങ്ങനെ തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ ആകും എന്നതാണ് ചോദ്യം. ഇതിന് ഉത്തരം നൽകാൻ ബാധ്യസ്ഥമായ ഇലക്ട്രിസിറ്റിബോർഡ് 1983 ൽ നൽകിയ ഉത്തരം ഏതാണ്ട് താഴെ പറയും വിധമാണ്.

പട്ടിക 4

വൈദ്യുതി ലഭ്യതയ്ക്കുള്ള ഇലക്ട്രിസിററി ബോർഡിന്റെ ഷെഡ്യൂൾ 1985–86

	ഊർജം കോടിയൂണിററ്	ശക്തി-മെഗാവാട്ട്
നേരത്തെ നിലവിലുള്ളശേഷി	473.0	1011.5
പുതിയവ		
ഇടമലയാർ	32.1	75
ഇടുക്കി II	—	390
ഇടുക്കി III	37.6	—
ശബരിഗിരി	12.5	—
കേന്ദ്രവിഹിതം	127.0	220.0
ആകെ	682.2	1696.5

1990–91 ആകുമ്പോഴേക്കും തീരുന്നവ

	കോടിയൂണിററ്	മെഗാവാട്ട്
കല്ലട, മാടുപെട്ടി, മലങ്കര, ചിമോണി, പേപ്പാറ, കുററ്യാടി, കക്കാട്, ലോവർപെരിയാർ, അതിരപ്പിള്ളി പെരിങ്ങൽകുത്ത്, കേരളതെർമൽ-1, രാമഗുണ്ഡം രണ്ടാംഘട്ടം, മററുചെറുപദ്ധതികൾ	462.0	888.0
ആകെ	1144.2	2584.5

1995–96 ആകുമ്പോഴേക്കും തീരുന്നവ

മാനന്തവാടി, മൂന്നാർ, പൂയൻകുട്ടി I, II അച്ചൻകോവിൽ, കേരളതെർമൽ-2 പാമ്പാർ, ലോവർശബരിഗിരി, ബാരാപോൾ	504.0	1670.0
ആകെ	1648.2	4254.5

1999–2000 ആകുമ്പോഴേക്കും തീരുന്നവ

കേരളഭവാനി, ചോളത്തിപ്പുഴ, ചാലിപ്പുഴ, കേരളതെർമൽ-3, പെരിഞ്ഞാൻകുട്ടി, പാണ്ടിയാർ, പുന്നപ്പുഴ, പുതിയമിനി-മൈക്രാ, കേരളാ ന്യൂക്ലിയർ-ഓഹരി	635.8	1440.0
ആകെ	2284.0	5694.5

അങ്ങനെ ഡിമാൻറ് എല്ലായ്പോഴും തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ പാറുന്ന, ഒരു കാലത്തും പവർകട്ട് ആവശ്യമായി വരാത്ത ഒരു സ്കീമാണ് അവർ തയ്യാറാക്കിയത്. എന്നാൽ 1985-86 ലെ യാഥർഥ്യമെന്താണ്? ഇടമലയാറും ശബരിഗിരിയും കമ്മീഷൻ ചെയ്തില്ല. രാമഗുണ്ടം കൽപ്പാക്കം വിഹിതങ്ങൾ ലഭിക്കാനാവശ്യമായ 400 കെ വി പ്രേഷണ സംവിധാനവും ആയില്ല. ഇടുക്കി 3 മാത്രം ഏതാണ്ട് പണിതീർന്നു. അങ്ങനെ വൈദ്യുത ഉൽപ്പാദനശേഷി ഏതാണ്ട് 500 കോടി യൂണിററിൽ നിൽക്കുകയാണ്. ഇത് ശരാശരിയിൽ കുറയാത്ത കാലവർഷമുണ്ടാകുമ്പോഴത്തെ സ്ഥിതിയാണ്. 1986–87 ൽ കാലവർഷം പിഴച്ചിരിക്കുന്നു. വൈദ്യുതി ലഭ്യത ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞു ചില വ്യവസായങ്ങൾക്ക് 100% പവർകട്ട് ആവശ്യമായിത്തീർന്നു.

യഥാർത്ഥത്തിൽ 1983 ൽ ബോർഡ് തയ്യാറാക്കിയ സ്കീം അപ്രയോഗികമായിരുന്നു. സാക്ഷാത്ക്കരിക്കാനാകാത്തതാണ. സാക്ഷാത്ക്കരിക്കാവുന്നതും സാക്ഷാത്ക്കരിക്കേണ്ടതുമായ ഒരു സ്കീമാണ് ഉണ്ടാക്കേണ്ടത്. അതിനാണ് ശ്രമിക്കുന്നത്. പക്ഷേ ഒരു കാര്യം ആദ്യമേ തന്നെ പറഞ്ഞു വെക്കേണ്ടതുണ്ട്. ബഹുജന പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ. പ്രത്യേകിച്ച് ട്രേഡ് യൂണിയനുകൾ ബോർഡിലെ മാത്രമല്ല എല്ലാ വ്യവസായ ശാഖകളിലേയും ട്രേഡ് യൂണിനുകൾ– ശക്തമായ സമ്മർദം ചെലുത്തിയാലേ ഇത് സാക്ഷാത്ക്കരിക്കാനാകൂ.

ഇന്നത്തെ അവസ്ഥ വച്ചു നോക്കുമ്പോൾ ഇടമലയാർ, ശബരിഗിരി ആഗ്മേൻേറഷൻ, എന്നീ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ കൂടി മാത്രമേ 1990–91 ന് മുൻപ് പൂർത്തിയാകുമെന്ന് ഉറപ്പിക്കാൻ പററൂ. അതു തന്നെ വേണ്ടത്ര ശുഷ്ക്കാന്തി കാണിച്ചില്ലെങ്കിൽ പാളിപ്പോകും. യഥാർഥത്താൽ 1985–86 നു മുൻപുതന്നെ ഇവയുടെ പണിതീരേണ്ടിയിരുന്നു.

ശക്തമായ സമ്മർദം പ്രയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ രാമഗുണ്ഡം, കല്പാക്കം, നെയ്‌വേലി, എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള ഷെയറും നമുക്ക് കിട്ടാനുള്ള പ്രേഷണലൈനിന്റെ പണിയും തീർന്നേക്കാം. അങ്ങനെ 1985–86 ൽ പ്രതീക്ഷിച്ചിരുന്നത് 1990–91ൽ സാക്ഷാത്കരിക്കാമെന്നു തോന്നുന്നു. 1995–96 ആകുമ്പോഴേക്കും പണിതീരാവുന്ന ജലവൈദ്യുതി നിലയങ്ങൾ കക്കാട്, കല്ലട, ലോവർ പെരിയാർ, കുറ്റ്യാടി ആഗ്മെന്റേഷൻ എന്നിവയാണ്. ഉല്പാദനവും കേന്ദ്രവിഹിതവും കൂടി 1995–96 ൽ മൊത്തം ലഭ്യമായ വൈദ്യുതി 760 കോടിയൂണിറ്റായിരിക്കും (2000മെഗാവാട്ട്). അന്നത്തെ ആവശ്യത്തിന്റെ പകുതി. 1999–2000 ആകുമ്പോഴേക്കും തീരാവുന്ന പ്രധാന ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ പൂയൻകട്ടി, മാനന്തവാടി എന്നിവയാണ് 210 കോടിയൂണിറ്റ് ഉല്പാദനശേഷി (1000 മെഗാവാട്ട്). അങ്ങനെ ആകെ 970 കോടിയൂണിറ്റ് (3000 മെഗാവാട്ട്). ഈ മതിപ്പിൽ അങ്ങോട്ടോ ഇങ്ങോട്ടോ വരാവുന്ന മാറ്റങ്ങൾ കുറവാണ്. ബാക്കി ആവശ്യം എങ്ങനെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തും? മൂന്നു പോംവഴികളാണ് ഇതിനു നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടുന്നത്.

1. അണുശക്തിനിലയങ്ങൾ

2. കൽക്കരിഖനീമുഖത്ത് സൂപ്പർ തെർമൽസ്റ്റേഷനുകൾ പണിത് വൈദ്യുതിയുടെ രൂപത്തിൽ ഇങ്ങോട്ടു പ്രേഷണം ചെയ്യുക.

3. കൽക്കരി കേരളത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവന്ന് ഇവിടെ താപനിലയങ്ങൾ നിർമിക്കുക

ഇതിൽ ആദ്യത്തെ രണ്ടു പോംവഴികളും തല്ക്കാലം പ്രായോഗികമല്ലെന്നും മൂന്നാമത്തേതിന്നെതിരായി ഉന്നയിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം ഉണ്ടാക്കാമെന്നും ആണ് ഇവിടെ സ്ഥാപിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

അണുശക്തിനിലയം

അണുശക്തിനിലയങ്ങളുടെ പ്ലസ് പോയിന്റുകളായി ഉയർത്തപ്പെടുന്നത് താഴെപറയുന്നവയാണ്.

1. അതിന്റെ ഇന്ധനച്ചെലവും കടത്തുകൂലിയും കുറവാണ്.

2. ഊർജ ഉല്പാദനച്ചെലവ് കുറവാണ്.

3. ഇന്ധനം സുലഭമാണ്.

4. പരിസരമലിനീകരണ സാധ്യത കൽക്കരിനിലയങ്ങളെക്കാൾ കുറവാണ്.

5. അപായസാധ്യത വളരെ നിസ്സാരമാണ്.

6. പ്രവർത്തന സ്ഥിരിത കൂടുതലാണ്.

7. ലോകത്തിനും ഇന്ത്യക്കും മറ്റു പോംവഴിയൊന്നും ഇല്ല.

പോംവഴിവാദം അസംബന്ധം

മററു പോംവഴിയൊന്നും ഇല്ല എന്നാണെങ്കിൽ പിന്നെ ചർച്ചയുടെ ആവശ്യമില്ല. ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ 50 കൊല്ലത്തിനപ്പുറം 'മററു പോംവഴി ഇല്ല.' എന്ന് ഇന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത്, ഏററവും ചുരുങ്ങിയത്, അഹംഭാവം ആയിരിക്കും. അതു കൊണ്ട് ആ വാദം ഇന്നത്തെ നമ്മുടെ പരിഗണനക്ക് പ്രസക്തമല്ല. അടുത്ത നൂററാണ്ടിലെ ഉത്തരാർധത്തിലെ ഊർജസ്രോതസ്സ് എന്തായിരിക്കുമെന്നത് ഇന്ന് തീരുമാനിക്കാനാവില്ല. ഈ നൂററാണ്ടിലെ—വരുന്ന 15 വർഷത്തെ—കേരളത്തിലെ ഊർജ പ്രതിസന്ധി തരണം ചെയ്യാൻ വേണ്ടിയെടുക്കുന്ന തീരുമാനങ്ങൾ മേൽപറഞ്ഞ ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം കാണുന്നതിന് ഒരു തടസ്സവുമാകില്ല. അത് കൊണ്ടാണ് ആ വാദം തള്ളിക്കളയാം എന്നുപറയുന്നത്.

ഉല്പാദനച്ചെലവ് മതിപ്പ് സംശയാസ്പദം

ഇന്ധനത്തിൻെറ—യുറേനിയം ഓക്സൈഡ് ഇന്ധനസംഭരണങ്ങളുടെ കടത്തുകൂലി കുറവായിരിക്കും-എന്നവാദം നൂറുശതമാനവും അംഗീകരിക്കാം അതുപോലെ ഇന്ധനച്ചെലവും കുറവായിരിക്കുമെന്നവാദവും റിയാക്ടറിൽ നിന്നുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ പുന:സംസ്കരണവും സൂക്ഷിപ്പും ഏറെ പണച്ചിലവുണ്ടാക്കുന്നതാണെങ്കിൽകൂടി, ഒട്ടൊക്കെ അംഗീകരിച്ചുകൊടുക്കാം എന്നാൽ ഊർജഉല്പാദനച്ചെലവ് ആകെ എടുക്കുമ്പോൾ കുറവായിരിക്കുമെന്ന വാദം അംഗീകരിക്കാനാവില്ല. അണുശക്തിനിലയങ്ങളുടെ നിർമ്മാണച്ചെലവ് വളരെ കൂടുതലാണ്. ലോകത്ത് ഒരിടത്തും ശരിയായ ബിസിനസ്സ് രീതിയിൽ ചെലവ് കണക്കാക്കുകയാണെങ്കിൽ അണുവിൽ നിന്നുള്ള ഊർജം കൽക്കരിയിൽ നിന്നുള്ള ഊർജത്തേക്കാൾചെലവുകുറഞ്ഞതായിട്ടില്ല. യുറേനിയം, ഘനജലം, സിർക്കോണിയം തുടങ്ങിയവക്ക്‌വില കുറച്ചിട്ട് അണു ശക്തി ലാഭകരമാണ് എന്നു തെളിയിക്കുന്നേ പററുമായിരിക്കും. അതിൽ അർഥമില്ല. അതിനെക്കാൾ പ്രധാനമാണ് അണുനിലയ ജഡ സംസ്കരണത്തിൻെറ യഥാർഥ ചെലവ് എത്രയായിരിക്കും എന്നതിനെപ്പററി ഒരു ധാരണയുമില്ല എന്ന വസ്തുത.

ഇന്ധനം സുലഭമല്ല

ഇന്ധനം സുലഭമാണെന്നവാദം അർധസത്യമാണ്. തോറിയത്തെ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ അതിൽ കുറെയൊക്കെ വാസ്തവമുണ്ടെന്നു സമ്മതിക്കാം. എന്നാൽ ആ സ്ഥിതി എത്രയോ വിദൂരത്താണ്. ലോകത്ത് ഒരിടത്തും തോറിയം ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന റിയാക്ടറുകൾ ഇല്ല. ഇന്ത്യയിൽ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടക്കുന്നുവെന്നത് ശരി തന്നെ. പക്ഷെ അവ അടുത്തൊന്നും ഫലപ്രദമാകുന്ന ലക്ഷണമില്ല. ഇന്ത്യ

യിൽ യുറേനിയത്തിന്റെ അളവ് വളരെ ചെറുതാണ്. 15000 ടൺ എന്നാണ് എസ്റ്റിമേററ്. കൂടുതൽ മോശമായ അയിരുകൾ കൂടുതൽ പണം ചെലവാക്കി ശുദ്ധീകരിച്ചെടുത്താലും 30000 ടണ്ണിലധികം കിട്ടില്ല. ഇതാകെ ഉപയോഗിച്ചാൽ ഏതാണ്ട് 200 കോടി ടൺ കൽക്കരിക്ക സമാനമാകും. ഇന്ത്യയിലെ ഉറപ്പാക്കപ്പെട്ട കൽക്കരിക്ക് സമാനമാകും. ഇന്ത്യയിലെ ഉറപ്പാക്കപ്പെട്ട കൽക്കരി റിസർവ് 8000 കോടി ടൺ ആണ്. വേറെ ഒരു 5000 കോടി ടൺകൂടി ഉള്ളതായി മതിച്ചിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ കൽക്കരിയെ അപേക്ഷിച്ച് യുറേനിയം നിസ്സാരമാണ്. ബ്രീഡർ റിയാക്ടറുകളിലൂടെ തോറിയം ഉപയോഗിക്കാമെന്നു വരുമ്പോഴെ സ്ഥിതിയിൽ മാററം വരൂ. ഒരു മൂന്നു പതിററാണ്ടുകാലത്തേക്ക് അത്തരം റിയാക്ടറുകൾ വ്യാവസായിക സാദ്ധ്യതകളായി മാറാനുള്ള സാദ്ധ്യത കുറവാണ്

ഗുരുതരമായ പരിസരമലിനീകരണം

പരിസരമലിനീകരണ സാധ്യത കൽക്കരി നിലയങ്ങളുടേതിനേക്കാൾ കുറവാണെന്ന വാദവും നില നിൽക്കുന്നതല്ല. കൽക്കരി നിലയങ്ങൾ അത്യന്തം പ്രദൂഷകങ്ങളാണെന്നത് ശരിതന്നെ. എന്നാൽ അവയിൽ നിന്നുള്ള ധൂളിയും ഹാനികരമായ വാതകങ്ങളും ഒട്ടൊക്കെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ഇന്നു സാധിക്കും. അതേസമയം അണുറിയാക്ടറുകളിൽ നിന്നുള്ള റേഡിയോ ആക്തീവമാലിന്യങ്ങളെ നിർവീര്യമാക്കാൻ ഒരു മാർഗവുമില്ല. ലോകത്തെമ്പാടുമുള്ള അണുവ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം പരിശോധിച്ച് അവയിൽ നിന്നുണ്ടായ മാലിന്യ പ്രസാരണത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട് ആസ്ത്രേലിയയിലെ സെനററർ റൂഥ്കോൾമാൻ. 1982 ജൂണിലാണ് അത് പ്രസിദ്ധികരിച്ചത്. ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ സ്ഥാപനങ്ങളും അപകടത്തെ മറച്ചുവക്കാനും അതിന്റെ ഗൗരവത്തെ കുറച്ചു കാട്ടാനും ശ്രമിച്ചു എന്ന് കോൾമൻ കുററപ്പെടുത്തുന്നു. ത്രീമൈൽഎലണ്ട്, ചെർണിബിൾ നിലയങ്ങളിലെഅപകടങ്ങൾ, അണുറിയാക്ടറുകൾ 100 ശതമാനം സുരക്ഷയുള്ളതാണ് എന്ന അവകാശവാദത്തെ പൊളിച്ചുകളഞ്ഞിരിക്കുന്നു. റിയാക്ടറുകളുടെ അകത്ത് ഈട്ടം കൂടുന്ന റേഡിയോ ആക്തീവ പദാർഥങ്ങളുടെ—മൊത്തംറേഡിയോആക്തീവതയുടെ അളവ്—അണുബോംബുകളിലും ഹൈഡ്രജൻ ബോംബുകളിലും ഉള്ളതിന്റെ നൂററുകണക്കിനു് മടങ്ങ് വരും. അവ ഇന്ധനദണ്ഡുകളുടെ അകത്ത് സുരക്ഷിതമായി ഇരിക്കുന്നിടത്തോളം കാലം വലിയഅപകടമൊന്നുമില്ല. പക്ഷെ ഇന്ധനദണ്ഡുകളുടെ ആവരണം പൊട്ടി ഇവ പുറത്തുവന്നിട്ടുള്ള സന്ദർഭങ്ങൾ കുറവല്ല. അതിനാൽ അണു റിയാക്ടറുകളെ നിരുപദ്രവകാരികളായി കാണുന്നത് അപകടമാണ്.

റേഡിയോ ആക്തീവങ്ങളായ ആണവ അവശിഷ്ടങ്ങൾ നൂററുക്കണക്കിനും ആയിരക്കണക്കിനും കൊല്ലം, ഭദ്രമായി സൂക്ഷിച്ചുവെക്കേണ്ടതുണ്ട്

ഇതിനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ ഇനിയും കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടില്ല. കണ്ടുപിടിക്കും എന്ന വിശ്വാസം മാത്രമേയുള്ളു. നീണ്ട കാലയളവ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ ആണവ അവശിഷ്ടങ്ങളെല്ലാം ഭൂമിയിൽ പരക്കുമെന്നു തന്നെവേണം പ്രതീക്ഷിക്കാൻ. പ്രാദേശികമായും ലോകവ്യാപകമായും അത് എന്തെന്തു് ദുരന്തങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുമെന്ന് പഠിക്കാൻ കൂടി ഇനിയും തയ്യാറായിട്ടില്ല. അത്തരം പഠനത്തിൻെറ ഫലത്തെ നേരിടാൻ അവർക്കു് സാധിക്കില്ല. ഇവയുടെ സൂക്ഷിപ്പിനായി വരുന്ന മൊത്തം ചെലവ് ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന മൊത്തം ഊർജത്തിൻെറമേൽ വീതിക്കുകയാണെങ്കിൽ അണു ഊർജത്തിൻെറ ഉല്പാദനച്ചെലവ് എന്തെന്നില്ലാതെ വർധിക്കുന്നതായിരിക്കും.

അണുശക്തിനിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു് ഒട്ടേറെ സുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഉണ്ട്. 1.6 കിലോമീററർ ചുററുവട്ടത്ത് ആരും താമസിക്കരുത്. 8 കിലോമീററർ ചുററുവട്ടത്ത് ശരാശരി ജനസാന്ദ്രത ചതുരശ്ര കിലോമീറററിൽ 40 ൽ കൂടരുത്....എന്നിങ്ങനെയൊക്കെ. പല സന്ദർഭങ്ങളിലും ഇതൊന്നും പാലിക്കപ്പെടാറില്ലെന്നത് വാസ്തവം തന്നെ. ചെർണോബിൾ റിയാക്ടർ താരതമ്യേന ജനവാസം കുറഞ്ഞ പ്രദേശത്തായിരുന്നു. 30 കിലോ മീററർ ചുററുവട്ടത്തുള്ള എല്ലാപേരെയും ഒഴിപ്പിച്ചപ്പോൾ അത് ഒരു ലക്ഷത്തിൽ കുറവേ വന്നുള്ളുവെന്ന് റിപ്പോർട്ടുകൾ പറയുന്നു. കേരളത്തിൽ എവിടെയെടുത്താലും ഇത് 20 ലക്ഷത്തിൽ കുറയില്ല.

അണുശക്തി നിലയങ്ങൾ കെട്ടുമ്പോൾ സ്വീകരിക്കേണ്ട എല്ലാ മാനദണ്ഡങ്ങളും അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ടു് അണുശക്തിനിലയം കെട്ടാൻ പററിയ ഒരൊററ പ്രദേശം പോലും കേരളത്തിൽ ഇല്ല. അയൽ സംസ്ഥാനങ്ങളായ തമിഴ്നാട്ടിലും കർണാടകത്തിലും ഒരു വേള ഇത്രയും ജനസാന്ദ്രതയില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ പററിയെന്നു വന്നേക്കാം. അതിനുമുമ്പു തന്നെ കല്പാക്കത്തെ ഇപ്പോഴത്തെ സൈററിൽ നാലോ അഞ്ചോ റിയാക്ടറുകൾ കൂടിസ്ഥാപിക്കാം. കേരളത്തിനകത്തെ ഒരു നിലയത്തിൽ നിന്നു് നമുക്കു് കിട്ടുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഇതിൽ നിന്ന് കിട്ടും. നിർമ്മാണ കാലവും കുറഞ്ഞിരിക്കും. കാരണം പശ്ചാത്തല സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കേണ്ടതില്ല. തീരുമാനിച്ചാൽ പിറേറ ദിവസം പണി തുടങ്ങാം.

എന്തിനീവാശി?

അണുശക്തി നിലയങ്ങൾ കേന്ദ്രഗവൺമെൻറിൻേറതാണ്. ദക്ഷിണ മേഖലയിലെ ഓരോ സ്റേറഷനിൽ നിന്നും 75% നാലു സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് തുല്യമായി വീതിക്കും. 10 ശതമാനം ഏത് സംസ്ഥാനത്താണോ അതിനായിരിക്കും. ബാക്കി 15% കേന്ദ്രത്തിൻെറ യുക്തിക്കനുസരിച്ച് പ്രീതിക്കാം. അതായത് ജനസാന്ദ്രതകുറഞ്ഞ തമിഴ്നാട്സൈറേറിൽനിന്ന് അണുനിലയത്തെ അത്യന്തം ജനനിബിഡമായ കേരളത്തിലേക്കു കൊണ്ടുവന്നാൽ കിട്ടാൻ പോകുന്നത് 10–12% കൂടുതൽ ഊർജം മാത്രമാണ് അതായത് ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനിക്കുമ്പോഴേക്കും കേരളത്തിനകത്ത് ഒരു 400മെഗാവാട്ട് അണുനിലയം പണിതീരുകയാണെങ്കിൽ കേരളത്തിനു ലഭിക്കുന്ന അധികശക്തി വെറും 50 മെഗാവാട്ടാണ്. ഒരു അണുശക്തിനിലയത്തിലധികം കേരളത്തിനകത്ത് ഈ നൂററാണ്ടിൽ സ്ഥാപിക്കാൻ ഉദ്ദേശവുമില്ല. അങ്ങനെ ഏതാണ്ട് എഡി 2000 ആകുമ്പോഴക്കും 50 മെഗാവാട്ട് അധികം ശക്തി—ഏതാണ്ട് 20 കോടിയൂണിററ് അധികം ഊർജം കിട്ടാൻവേണ്ടിയാണ് ഇന്ന് ഈ അണുവിവാദം ഉയർത്തുന്നത്

പുകമറ

ഈ വിവാദത്തിൻെറ പുകമറയ്ക്ക് പിന്നിൽ ഗവണ്മെൻറിൻെറ മറെറല്ലാ പരാജയങ്ങളെയും മറയ്ക്കാം എന്ന ഉദ്ദേശ്യമല്ലാതെ മറെറന്തായിരിക്കാം അത് കത്തിപ്പൊക്കുന്നതിനു് വീണ്ടും അവരെ പ്രേരിപ്പിച്ചത്.

പുതുതായി നിർമ്മിക്കാൻപോകുന്ന അണുശക്തി നിലയത്തിൽ നിന്നു് ഒരൊററ യൂണിററ് ഊർജം പോലും ഈ നൂററാണ്ടിൽ ലഭിക്കുന്നതല്ല. ഇതു് ഒരു സാങ്കേതിക പരിമിതിയാണ്.

കേരളത്തിലെ ഒരൊററ പഞ്ചായത്തും ഒരൊററ മുൻസിപ്പാലിററിയും തങ്ങളുടെ അതിർത്തിയിൽ അണുശക്തിനിലയം സ്ഥാപിക്കാൻ അനുവദിക്കുന്നതല്ല. അവിടത്തെ ജനങ്ങൾ അതിന് സമ്മതിക്കുന്നതല്ല. ഇത് സാമൂഹ്യവും രാഷ്ട്രീയവുമായ പരിമിതിയാണ്.

അങ്ങനെയിരിക്കെ എന്തിനാണ് വൈദ്യുതമന്ത്രിയും മുഖ്യമന്ത്രിയും വീണ്ടും അണുവിവാദം കത്തിപ്പൊക്കുന്നത്? ഇത് സംശയങ്ങൾക്കിട നൽകുന്നു.

ഊർജ്ജ ഉറവിടമെന്ന നിലക്ക് കൽക്കരിയിൽനിന്ന് രക്ഷനേടാൻ ആവില്ലെന്നു വരുന്നു. പക്ഷെ കൽക്കരി മധ്യപ്രദേശ് ബീഹാർ-ഒറീസ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ്. ആന്ധ്രയിലേതിന് പരിമിതിയുണ്ട്. ആ ഖനികളിൽനിന്ന് കേരളത്തിലേക്ക് 2000–2500 കിലോമീററർ ദൂരമുണ്ട്. കൽക്കരിയാണെങ്കിൽ ഗുണം കുറഞ്ഞതും. 40 ശതമാനത്തിലധികം ചാരമാണ്. ലക്ഷക്കണക്കിന് ടൺ കൽക്കരി ഇത്രയും ദൂരം കടത്തിക്കൊണ്ടുവരിക ആലോചിക്കാൻപോലും പ്രയാസം. പിന്നെ അവ കത്തിച്ചുണ്ടാകുന്ന അന്തരിക്ഷ മലിനീകരണം. ചാരം എവിടെ കുന്നുകൂട്ടേണ്ടു എന്ന പ്രശ്നം. ഇതിൽനിന്നെല്ലാം രക്ഷപ്പെടാം, ഖനീമുഖത്തുതന്നെ നമുക്കുവേണ്ടി സൂപ്പർതെർമൽസ്റേറഷനുകൾ സ്ഥാപിച്ച്, ഉയർന്ന വോൾട്ടതയിലുള്ള പ്രേഷണ സംവിധാനംവഴി വൈദ്യുതി തന്നെ ഇങ്ങെത്തിക്കുകയാണെങ്കിൽ. ഇതായിരുന്നു കേരള സംസ്ഥാന ഇലക്ട്രിസിററി ബോർഡിലെ എൻജിനീയർമാരുടെയും മററു പല സുഹൃത്തുക്കളുടെയും അഭിപ്രായം.

ആറാം പഞ്ചവൽസര പദ്ധതിയുടെ ഊർജഘടകത്തിന് രൂപം കൊടുക്കാനായി നിയോഗിക്കപ്പെട്ട സ്ററിയറിങ് കമ്മിററിയിൽ ശക്തമായ രണ്ടു വിപരീത അഭിപ്രായങ്ങൾ പൊന്തിവന്നു. ഒന്നിന് നേതൃത്വം നൽകിയത് ഇലക്ട്രിസിററിബോർഡിൻെറ പ്രതിനിധികളായിരുന്നു. സ്ററിയറിങ്കമ്മിററിയുടെ പ്രവർത്തനത്തിന് തുടക്കം കുറിക്കാനായി ബോർഡ് 1977 അവസാനം തയ്യാറാക്കിയ രേഖയിൽ ഇങ്ങനെ പറയുന്നു:

"ആന്ധ്രയിൽ നിന്നോ ബീഹാറിൽ നിന്നോ ബംഗാളിൽനിന്നോ കൽക്കരി കൊണ്ടുവന്ന് കേരളത്തിൽ ഒരു താപനിലയം ഓടിക്കുന്നതിൻെറ സാമ്പത്തികം വിശദമായി പഠിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിലും അതിൽ നിന്നുള്ള ഊർജത്തിൻെറവില, സംസ്ഥാനത്തിനകത്തെ ജലവൈദ്യുതനിലയങ്ങളിൽനിന്നുള്ള വൈദ്യുതിയുടേതിനേക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കുമെന്ന് സാമാന്യബോധംപറയുന്നു. അതിനാൽ അടുത്ത പതിററാണ്ട് കാലത്തേക്ക് സംസ്ഥാനത്തിനകത്തെ ഇതുവരെയായി ചൂഷണംചെയ്യാതെ കിടക്കുന്ന ജലവൈദ്യുത സ്രോതസ്സുകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുക എന്നതായിരിക്കണം നമ്മുടെ ലക്ഷ്യം."

ഇതിന് വിപരീതമായി 1982 ഏപ്രിലിൽ തന്നെ ഡോ. എം പി പരമേശ്വരൻ അവതരിപ്പിച്ച ഒരു രേഖയിൽ പറയുന്നു:

"ജലവൈദ്യുതിയെമാത്രം ആശ്രയിച്ചാൽ സംഗതി രക്ഷയില്ലെന്നു വ്യക്തമാണ്. അതിനാൽ 1982 മുതൽ ഓരോ വർഷവും 200 മെഗാവാട്ട് ജലേതര വൈദ്യുതോൽപ്പാദനശേഷി പ്രതിഷ്ഠാപിക്കണം....

"പടിഞ്ഞാറൻ കടൽ തീരത്ത് കൊച്ചിക്ക് വടക്ക് പററിയൊരിടത്ത് 1000 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള ഒരു സൂപ്പർ താപനിലയം നിർമി

ക്കുക. അതിന് കപ്പൽവഴി ഒറീസയിൽനിന്ന് കൽക്കരിയോ ബോംബെ യിൽനിന്ന് എണ്ണയോ ഏതാണ് ലാഭകരം എന്നുവച്ചാൽ അത് കൊണ്ടു വരിക....കാലവർഷത്തിൻെറ വികൃതികളിൽനിന്ന് രക്ഷനേടണമെ ങ്കിൽ കൂടുതൽ താപനിലയങ്ങൾ വേണമെന്ന് വ്യക്തമാണ്....മല ബാർ തീരത്ത് ഒരു താപനിലയം നിർമിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചാൽ, അതി ന് ഒരു സമയബന്ധിത പരിപാടി തയ്യാറാക്കി കേരളവും മററ് രണ്ട് അയൽ സംസ്ഥാനങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ഊർജകൈമാററത്തിൻെറ ചിത്രം മുൻകൂട്ടികാണാവുന്നതാണ്.

ഈ രണ്ട് കാഴ്ചപ്പാടുകൾ തമ്മിലാണ്, അന്ന് സ്ററിയറിങ്ങ് ക മ്മിററിയിൽ തർക്കങ്ങളുണ്ടായത്. ഡോ എം പി പരമേശ്വരൻെറ അധ്യ ക്ഷതയിലുണ്ടായിരുന്ന ''പരിപൂർണഊർജ ആസൂത്രണ''ത്തിനായുള്ള ടാസ്ക്ഫോഴ്സ് കൽക്കരി കത്തിക്കുന്ന താപനിലയങ്ങൾക്കായിവാ ദിച്ചു.

''കേരളത്തിൽ നമുക്ക് കൽക്കരിവിരുദ്ധമായ ഒരു പാരമ്പര്യമു ണ്ട്. എന്നാൽ കൽക്കരിയില്ലായ്മയുടെ മുഴുവൻ പൊരുളും മനസ്സി ലാക്കാഞ്ഞാലത്തെ ഭവിഷ്യത്ത് ഗുരുതരമാണ്........നമ്മുടെ സാധ്യ മായ ജലവൈദ്യുത നിലയങ്ങൾ മുഴുവൻ നിർമിച്ചാൽപോലും 1995 ആകുമ്പോഴേക്കും അത് തികയാതെവരും. അവസാനത്തെ 10-15% വളരെ ചെലവു കൂടിയതായിരിക്കും. അതിനാൽ 1992 ആകുമ്പോ ഴെക്കു തന്നെ താപനിലയങ്ങൾ പ്രവർത്തിച്ചുതുടങ്ങണം. അതിനു ള്ളിൽ മറെറല്ലാ ജലവൈദ്യുതി നിലയങ്ങളുടെയും പണിതീർക്കുക യെന്നതും എളുപ്പമല്ല. അതിനാൽ ഏററവും അനുയോജ്യമായ പരി ഹാര നിർദേശം ഇതുമല്ല. ജലവൈദ്യുതനിലയങ്ങളുടെകാര്യത്തിൽ ന മുക്ക് ഇന്നുള്ള വൈദഗ്ധ്യം താപനിലയങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാക്കാനും പെ ട്ടെന്ന് സാധിക്കുന്നതല്ല. ഒരു സംക്രമണ കാലഘട്ടം ആവശ്യമാണ്– ജലവൈദ്യുത നിലയങ്ങളും താപനിലയങ്ങളും, രണ്ടും നിർമാണ ത്തിലിരിക്കുന്ന ഒരു അന്തരാളകാലഘട്ടം. അതിനാൽ താപനിലയ നിർമാണം 6-7 കൊല്ലം നേരത്തെയാക്കണം........

........1986 ആകുമ്പോഴെക്കും ഒരു താപനിലയം പവർത്തിച്ചു തുടങ്ങണം. അവിടുന്നങ്ങോട്ട് താപനിലയശേഷി തുടർച്ചയായി വർധിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുവരണം....ആദ്യത്തെ നിലയത്തിൻെറ സ്ഥാനം മലബാർതീരത്ത് പൊന്നാനിക്കും കണ്ണൂരിനും ഇടക്കായിരിക്കണം. ഇതിനുള്ള പണം കേന്ദ്രത്തിൻെറ പദ്ധതിയിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കണം. ....ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനമാകുമ്പോഴെക്കും തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശത്ത് ഏതാണ്ട് 4000 മെഗാവാട്ട് താപനിലയശേഷി സ് ഥാപിക്കണം. അതിൽ പകുതി കേരളത്തിനുള്ളതായിരിക്കും. ബാ ക്കി തമിഴ്നാടിനും കർണാടകത്തിനുംകൂടി. ഇവയുടെ സ്ഥാന വും പറയാം. കടലുണ്ടിപുഴയുടെ തീരത്തോ, വളപട്ടണം പുഴയുടെ

തീരത്തോ ആകാം. രണ്ടിലും 2000–3000 മെഗാവാട്ടിന് ശീതീകരണത്തിനാവശ്യമായ വെള്ളമുണ്ട്. ഇതനുസരിച്ച് പദ്ധതികൾ പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ഏകദേശഷെഡ്യൂൾ താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

1986വരെ, ഇടമലയാർ, ശബരിഗിരി, ഇടുക്കി–മാത്രം
1986_200, MW താപനിലയം
1987–ഒന്നുമില്ല
1908–200 MW താപനിലയം
1989–കക്കാട്--ഹൈഡ്രോ
1990–200MW–താപം+പുന്നപ്പുഴ
1991–കുററ്യാടി ആഗ്മെൻേറഷൻ
1999–200MW–താപനിലയം
1993–ലോവർ പെരിയാർ–ഹൈഡ്രോ
1994–200MW–താപനിലയം
1995–സൈലൻറ്വാലി–ഹൈഡ്രോ
1996–200MW–താപനിലയം
199൹–പൂയംകുട്ടി–ഹൈഡ്രോ
1998–200MW–താപനിലയം
1999–പെരിഞ്ചാൻകുട്ടി
2000–200MW–താപനിലയം

മേൽ കൊടുത്ത ഷെഡ്യൂളിൽ പല പോരായ്മകളുമുണ്ടായിരുന്നു. സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതിയുടെ പാരിസ്ഥിതിക പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ അന്ന് അറിഞ്ഞുകൂടായിരുന്നു; പെരിഞ്ചാൻകുട്ടി സാങ്കേതികമായി അന്നെ തള്ളിക്കളയേണ്ടതാണെന്നും അന്ന് അറിഞ്ഞുകൂടായിരുന്നു. സംസ്ഥാനന്തരനദീജലതർക്കവും പരിഗണിച്ചിരുന്നില്ല. പക്ഷെ 1986 മുതൽ ഈരണ്ട് കൊല്ലം കൂടുമ്പോൾ ഒരു പുതിയ 200 മെഗാവാട്ട് യൂണിററ് പ്രവർത്തനമാരംഭിക്കണമെന്ന് വ്യക്തമായി പറഞ്ഞിരുന്നു. 2000 ആകുമ്പോഴേക്കും 1600 മെഗാവാട്ട് താപനിലയങ്ങൾ.

ഇതിനെതിരായി കേരളത്തിൽ കൽക്കരി ഇല്ലെന്നും, ബീഹാർ–ബംഗാൾ പ്രദേശത്തുനിന്ന് കൊണ്ടുവരണമെന്നും, അതിൽ നിറയെ ചാരമാണെന്നും ഇത്ര ദൂരത്തേക്ക് കൽക്കരി കടത്തിക്കൊണ്ടുവരുന്നത് നഷ്ടമാണെന്നും അതുകൊണ്ട് താപനിലയങ്ങൾ അത്യാവശ്യമാണെന്ന് തെളിയുകയാണെങ്കിൽ പോലും ഖനീമുഖനിലയങ്ങളെ പരിഗണിക്കാവൂ എന്നും ബോർഡ് പ്രതിനിധികൾ വാദിച്ചു. സ്ററിയറിങ്ങ് കമ്മിററി അതിൻെറ റിപ്പോർട്ടിൻെറ അന്ത്യത്തിൽ താപനിലയത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ഖണ്ഡിക കൂടി അവസാനം ചേർത്തു.

''കേരളത്തിലെ വൈദ്യുതിവ്യൂഹത്തെ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കാനും ആസന്നഭാവിയിൽ ഉണ്ടാകാൻ പോകുന്ന വൈദ്യുതിക്കമ്മിയെ

തരണം ചെയ്യാനും സംസ്ഥാനത്തിനകത്ത് ഒരു താപനിലയം സ്ഥാപിക്കുകതന്നെ വേണം.''

പക്ഷെ സ്ററിയറിങ് കമ്മിററികളും ടാസ്ക്ഫോഴ്സുകളും എല്ലാം വെറും പ്രഹസനങ്ങളായിരുന്നു. സംഗതികരം നടപ്പാക്കാൻ ചുമതലപ്പെട്ട ഇലക്ട്രിസിററിബോർഡിന് അതിലൊന്നും വിശ്വാസം ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. അവർ അവരുടെ വഴിക്കുനീങ്ങി. അതിനിടക്കാണ് സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവാദം ഉയർന്നുവന്നതും രൂക്ഷമാകാൻ തുടങ്ങിയതും. തങ്ങളുടെ വാദത്തിന് ശക്തികൂട്ടാനായി ഇലക്ട്രിസിററിബോർഡ് കൽക്കരികത്തിക്കുന്ന താപനിലയങ്ങളെ അടച്ചെതിർക്കുന്ന ഒരു പ്രചാരണ രീതി കൈക്കൊണ്ടു. 1982–83 ലെ കാലവർഷപ്പിഴവ് അവരുടെ കണ്ണ് തുറപ്പിച്ചപ്പോഴേക്കും, അതിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കേരളത്തിൽ ഒട്ടേറെ താപനിലയങ്ങരം വേണമെന്ന നിലപാടിലേക്കെത്തിയപ്പോഴേക്കും അവർ നേരത്തെ അഴിച്ചുവിട്ടിരുന്ന കപടപ്രചാരണങ്ങരം തിരിഞ്ഞടിക്കാൻ തുടങ്ങിയിരുന്നു. അങ്ങനെയാണ് 'ഖനീമുഖനിലയം' എന്ന പമ്പരവിഡ്ഢിത്തം ഇപ്പോഴും ആളുകരം പറയുന്നത്.

എന്തുകൊണ്ട് പമ്പരവിഡ്ഢിത്തം? ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനമാകുമ്പോഴക്കും 2000 മെഗാവാട്ടും അതിനുശേഷം 5 കൊല്ലത്തിനുള്ളിൽ വീണ്ടും 1000 മെഗാവാട്ടും കൽക്കരി നിലയങ്ങളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കണം. 2000 കിലോമീററർ അകലെനിന്ന്. ഇത് സാങ്കേതികമായി അപ്രായോഗികമാണ്. ഈ നൂററാണ്ടിൽ 400KV ഗ്രിഡ് പൂർത്തീകരിച്ചാൽ പോലും അതിലൂടെ ഇത്രയും ദൂരത്തേക്ക് പ്രേഷണം ചെയ്യാവുന്ന അസൽ ശക്തി 300–400 മെഗാവാട്ടുപോലും വരില്ല. 765KV ഗ്രിഡ് ഉണ്ടാക്കിയാൽ പോലും 2500 കിലോമീററർ ദൂരെനിന്ന് പ്രേഷണം ചെയ്യാവുന്ന ശക്തിക്ക് പരിമിതിയുണ്ട്. 250 കിമീ നീളമുള്ള ഇടുക്കി–മൈസൂർ 220 KV ലൈനിൻെറ പരമാവധി ശേഷി 150 മെഗാവാട്ടാണ്.

ഖനീമുഖനിലയം എന്ന ആശയം മററൊരു കാരണം കൊണ്ടുകൂടി അപ്രായോഗികമാണ്. കേരളത്തിൻെറ കാര്യത്തിൽ പരിഗണിച്ച വസ്തുതകളെല്ലാം തന്നെ മററു പല പ്രദേശങ്ങരംക്കും ബാധകമാണ്. അപ്പോരം തമിഴ്നാട്ടിനും കർണാടകത്തിനും മഹാരാഷ്ട്രക്കും ഗുജറാത്തിനും രാജസ്ഥാനും ഹിമാചൽപ്രദേശ്, ജമ്മുകാശ്മീർ പ്രദേശങ്ങരംക്കും ഒക്കെ വേണ്ട വൈദ്യുതി ഖനീമുഖങ്ങളിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കണമെന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്തേണ്ടിവരും. പതിനായിരവും ഇരുപതിനായിരവും മെഗാവാട്ട്....എന്തെല്ലാം പരിസരസംരക്ഷണ നടപടികളെടുത്താലും ഒരു പ്രദേശത്തിനും താങ്ങാനാകാത്ത 'പാരിസ്ഥിതിക ഭാരം' ആയിരിക്കും ഇത്. അതുകൊണ്ടൊക്കെ തന്നെയാണ് 1983ൽ തയ്യാറാക്കിയ 15 വർഷപരിപ്രേക്ഷ്യത്തിൽ ബോർഡ് ഖനീമുഖനിലയവാദം ഉപേക്ഷിച്ച് കൽക്കരി കൊണ്ടുവരിക എന്ന തത്വം അംഗീകരിക്കാൻ

നിർബന്ധിതമായതും. അണുശക്തി നിലയത്തിൽനിന്ന് ഈ നൂററാണ്ടിൽ ഒന്നും പ്രതീക്ഷിക്കണ്ട എന്ന യാഥാർഥ്യവും അവർ അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. പററിയ സ്ഥാനങ്ങൾ തിരയാനും തുടങ്ങി. പക്ഷെ കഴിഞ്ഞ മൂന്നുവർഷമായി സ്ഥാനം തീരുമാനിക്കാനൊ സ്ഥലം അക്വയർ ചെയ്യാനോ അവർക്ക് കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല! അവരുടെ കഴിവിന് അതീതമായ എന്തെങ്കിലും തടസങ്ങളാണോ അതോ അവരുടെ അലംഭാവമാണോ കാരണം എന്ന് മനസിലാകുന്നില്ല. ഏതായാലും കേരളത്തിലെ ജനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, നമ്മുടെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ പൂർണമായി തകരാതിരിക്കണമെങ്കിൽ അടിയന്തിരമായി കൽക്കരി നിലയങ്ങൾക്ക് സ്ഥാനനിർണയം നടത്തുകയും ആവശ്യമായ കൽക്കരി എത്തിക്കാനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്തകയും ചെയ്തേ പററു. അതിലേക്ക് വേണ്ട കാര്യങ്ങളിലേക്ക് ഇനി നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ തിരിക്കാം.

കേരളത്തിൽ കൽക്കരി നിലയങ്ങൾ

കേരളത്തിലേക്ക് കൽക്കരികൊണ്ടുവന്ന് അത് കത്തിച്ചു വൈദ്യുതി ഉണ്ടാക്കിയേ പററു എന്ന നിഗമനത്തിൽ കേരളാഗവൺമെൻറും എത്തിയിരിക്കുന്നു. ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനമാകുമ്പോഴേക്കും ചുരുങ്ങിയത് 2000 മെഗാവാട്ടെങ്കിലും (900–1000 കോടി യൂണിററ്) കൽക്കരി നിലയങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉൽപാദിപ്പിക്കണം. ഇതിനുള്ള തന്ത്രമാണ് നാം ആവിഷ്ക്കരിക്കേണ്ടത്. ഇതിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ:

1 അനുയോജ്യവും വേണ്ടത്ര വലുപ്പമുള്ളവയും ആയ സൈററുകൾ കണ്ടെത്തുക.

2 വേണ്ടത്ര കൽക്കരി എല്ലാകാലവും കിട്ടുമെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക.

3 BHEL ൽ നിന്ന് ആവശ്യമായ ബോയ്‌ലർ, ടർബൈൻ, ജനറേററർ ആദിയായ ഉപകരണങ്ങൾ യഥാസമയം കിട്ടുമെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക. ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ TELK ഉണ്ടാക്കണം. KSEBക്ക് വേണ്ടതും TELK ന് കൊടുക്കാവുന്നതുമായ എല്ലാററിനും അവർക്കിടയിൽ ധാരണ ഉണ്ടാക്കണം. KSEB യുടെ സ്വന്തം ഉൽപാദന യൂണിററായി TELK നെ കാണണം.

4 പവർസ്റേറഷൻ അനുവദനീയമായ അളവിൽ കൂടുതൽ പരിസരമലിനീകരണം നടത്തില്ലെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.

5 പവർസ്റേറഷനിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന ചാരം നിക്ഷേപിക്കാനും പ്രയോജനകരമായ രീതിയിൽ അത് ഉപയോഗിക്കാനും ഉള്ള പരിപാടികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യണം.

സ്ഥാനനിർണയം

1986-87 ലെ പവർകട്ടോടുകൂടി കൊച്ചി—ആലുവാ മേഖലയിലെ വ്യവസായികരം കൂടുതൽ ഗൗരവത്തോടെ കാര്യങ്ങരം ആലോചിക്കാൻ തുടങ്ങി. അവർ സ്വന്തം ആവശ്യത്തിനായി, കൂട്ടായി ഒരു കൽക്കരിനിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ചർച്ചകരം നടത്തി. അതെവിടെയും എത്തിയിട്ടില്ല. അമ്പലമുകളിൽ കിഴക്കുഭാഗമായിരുന്നു അവർ കണ്ട ഒരു സ്ഥലം. വല്ലാർപാടമാണ് മറെറാരു സ്ഥാനം. കൊച്ചി തുറമുഖംവഴി കൽക്കരി എത്തിക്കുകയും. പാരിസ്ഥിതികമായ നിബന്ധകരം പാലിക്കപ്പെടുമെങ്കിൽ ഇത് അംഗീകരിക്കാവുന്ന ഒരു നിർദേശമാണ്. കൊച്ചിൻ റിഫൈനറിയിലെ അവശിഷ്ടങ്ങരം ഉപയോഗിക്കാനും ഒരു നിർദേശമുണ്ട്. ഏതാണ്ട് 200 MWന് തികയും ഇത്. അതും അംഗീകരിക്കാവുന്ന കാര്യമാണ്. എന്നാൽ ഇത് ഉണ്ടായാലും ഇല്ലെങ്കിലും പൊതുഉടമയിലുള്ള ആദ്യത്തെ താപനിലയം മലബാറിൽ തന്നെ സ്ഥാപിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതിൻെറ ആവശ്യകത സൈലൻറ്വാലി വിവാദകാലത്ത് വേണ്ടത്ര വ്യക്തമാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

കോഴിക്കോടിൻെറ വടക്കു കിഴക്കു ഭാഗത്തായി, ചാലിയാറിലെ വെള്ളം ശീതീകരണത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു സ്ഥാനം കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിയുന്നതാണ്. അതുപോലെ കണ്ണൂരിന് വടക്കായി വളപട്ടണം പുഴയിലെ വെള്ളം ശീതീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന തരത്തിൽ ഒരു സ്ഥാനവും കണ്ടുപിടിക്കാവുന്നതാണ്. പ്രഥമപര്യവേക്ഷണങ്ങരം താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ പുനരധിവാസവും ചെലവുംകൊണ്ട് ആവശ്യമായത്ര ഭൂമി ഈ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളിലും ലഭിക്കുമെന്ന് കാണിക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും മററു സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ അത്ര വിശാലമായ സ്ഥാനങ്ങരം ഇവിടെ ലഭിക്കുന്നതല്ല. അതുകൊണ്ട് കഴിയുന്നത്ര കുറച്ച് സ്ഥലം ആവശ്യമാകുന്ന വിധത്തിൽ വൈദ്യുതിനിലയവ്യൂഹമാകെ പ്രത്യേകമായി സംവിധാനം ചെയ്യേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. എൻ ടി പി സി (നാഷണൽ തെർമൽ പവർ കോർപ്പറേഷൻ) യുടെ കഴിവിനപ്പുറമല്ല ഇത്.

കൽക്കരി

ഇതിൻെറ ലഭ്യതയാണല്ലോ ഏററവും വലിയ പ്രശ്നമായി ഇന്നുന്നയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. അത് വാസ്തവമാണുതാനും. ആവശ്യമായ അളവിൽ കൽക്കരി ഖനനം ചെയ്യപ്പെടണം. ആവശ്യമായ അളവിലും നിരക്കിലും ഇവിടെ എത്തുകയും വേണം. 210 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള ഒരു യൂണിററിന് ഇപ്പോഴത്തെ സാധാരണ സൈസ് അതാണ്—പ്രതിദിനം 1500 ടൺ കൽക്കരി വേണം. അങ്ങനത്തെ 5 യൂണിററുള്ള ഒരു സ്റേറഷനിൽ പ്രതിദിനം 7500 ടൺ കൽക്കരി വേണം. വാഗൺ

കണക്കിൽ പറയുകയാണെങ്കിൽ 50 ടൺ ശേഷിയും 50 വാഗണും (മൊത്തം 2500 ടൺ) ഉള്ള 3 വണ്ടികൾ ദിനംപ്രതി അവിടെ എത്തണം. 3 മാസത്തേക്കുള്ള സ്റേറാക്ക് എന്നുപറഞ്ഞാൽ അത് $7\frac{1}{2}$ ലക്ഷം ടൺ ആണ്. അത്രയും സംഭരിച്ചുവെക്കാൻ സ്ഥലം വേണം. അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടാകാതെ നോക്കണം. ഏതാണ്ട് 20 എഞ്ചിനുകളും ആയിരം വാഗണുകളും (പ്രത്യേകമായി സ്വയം ട്രിപ്പ് ചെയ്യാവുന്ന വാഗണുകൾ) ഇതിനായി നീക്കിവെക്കപ്പെടണം.

ഇത് സാങ്കേതികമായി അസാധ്യമല്ല. മിക്കവാറും എല്ലാ ലൈനുകളും ഇരട്ടിച്ചിട്ടുണ്ട്. നേരിട്ടു കൽക്കരി കയററുക, ഇവിടെവന്ന് ഇറക്കുക, വണ്ടി അതേപടി കാലിയായി തിരിച്ചുപോകുക എന്ന രീതി അനുവർത്തിച്ചാൽ ഇത് കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാകും. കടത്തുകൂലിയും കൽക്കരിയുടെ വിലയും സർക്കാർ സൗകര്യംപോലെ നിശ്ചയിക്കുന്നതാണ് (administered price). അതുകൊണ്ട് എത്ര എന്നു പറയുന്നതിൽ അർഥമില്ല. റെയിൽവഴി കൊണ്ടുവരുന്നതിനുപകരം കപ്പൽവഴിയാകാം. ഇപ്പോൾ ഒട്ടേറെ പ്രയാസങ്ങളുണ്ട്. പാരദ്വീപ് തുറമുഖത്തും വേണ്ടത്ര സൗകര്യമില്ല. മൂന്നാമതൊരു വഴി, വളരെ ഗൗരവത്തോടെ ആലോചിക്കേണ്ട ഒരു വഴി, കൽക്കരി ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയാണ്. കൂടുതൽ നല്ല കൽക്കരി കുറഞ്ഞവിലക്കുകിട്ടും. ഊർജം ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കിയ സാധനങ്ങൾ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നതിനേക്കാൾ നല്ലത് ഊർജംതന്നെ ഇറക്കുമതിചെയ്യലാണല്ലോ. ജപ്പാൻ അതുപയോഗിക്കുന്ന കൽക്കരിയുടെ നല്ലൊരു ഭാഗം ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയാണ്.

ഇവിടത്തെ കൽക്കരിഖനനത്തിൻെറയും കടത്തിൻെറയും വിശദാംശങ്ങളിലേക്ക് ഇപ്പോൾ പോകുന്നതിൽ അർഥമില്ല. ഈ പ്രബന്ധത്തിൻെറ പരിധിയിൽ അത് പെടുന്നതുമല്ല. ഒന്നുമാത്രം ഊന്നിപ്പറയാം: ഇന്ത്യയിൽ കൽക്കരി ഉണ്ട്. കേരളം ഇന്ത്യയുടെ ഒരു ഭാഗമാണ്. കൽക്കരി കിട്ടാഞ്ഞ് കേരളത്തിൽ വൈദ്യുതി ഇല്ലാതെ പോകരുത്. കൽക്കരി കിട്ടുകയെന്നത് നമ്മുടെ *അവകാശം* ആണ്.

3 ടർബൈനാദി സാമഗ്രികൾ

ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനിക്കുമ്പോഴേക്കും കേരള ഗ്രിഡിൻെറ ശേഷി 4000–4500 മെഗാവാട്ടിൽ അധികം വരില്ല. 500 മെഗാവാട്ട് യൂണിററ് താങ്ങാനാവുമോ എന്ന് ഇപ്പോൾ പറയാൻ പ്രയാസമാണ്. ഒരു കാര്യം ഉറപ്പിക്കാം: ആദ്യത്തെ നിലയം 210 മെഗാവാട്ടിൻെറ 5 യൂണിററുകൾ ആയിരിക്കും. അതനുസരിച്ച് ഇന്ന് ഓർഡർ നൽകിയാൽ സമയത്തിന് കിട്ടുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം. രണ്ടാമത്തെ സ്റേറഷനെപ്പററി തീരുമാനമെടുക്കാൻ ഇനിയും 3–4 കൊല്ലമുണ്ട്. 1989–90 ൽ എടുത്താൽ മതി. എന്നാൽ ആദ്യത്തെ സ്റേറഷനെപ്പററിയുള്ള തീരുമാനം ഇപ്പോൾ എടുക്കണം.

4 പരിസ്ഥിതിപ്രശ്നങ്ങൾ

പരിസരമലിനീകരണം അനുവദനീയമായ പരിധിക്കുതാഴെ ആയിരിക്കും എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം. കേരളത്തിലെ ചതുപ്പുനിലങ്ങളെപ്പററി സമഗ്രമായ ഒരു സർവേ നടക്കണം. അവയിൽ ഏതൊക്കെ തൂർക്കുന്നത് പാരിസ്ഥിതികമായി ദോഷം ചെയ്യില്ല, ഏതൊക്കെ തൂർക്കുന്നത് നീർവാർച്ചയെ സഹായിച്ച് പരിസരാരോഗ്യത്തെ മെച്ചപ്പെടുത്തും എന്ന് പഠിക്കണം. അതിൻെറ ഫലത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, ഒരു 'ചതുപ്പുനിലം വീണ്ടെടുക്കൽ' പദ്ധതി ആരംഭിക്കാം. മറെറാരു സാധ്യതയുള്ളത് ചാരത്തെ കെട്ടിടനിർമാണസാമഗ്രിയായി—ഇഷ്ടികകളായി മാററുകയെന്നതാണ്. ഇതിൻെറ സാമ്പത്തികവും പരിശോധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

യുദ്ധമുറക്ക് ഏറെറടുത്ത് നടത്തിയാലേ ഇതൊക്കെ നടക്കൂ. ഇല്ലെങ്കിലോ, സ്ഥിരമായ പവർകട്ടും, ലേ ഓഫും, മുരടിപ്പും ആയിരിക്കും അനുഭവം

അനുബന്ധം

1985-2000 പവർസ്റേഷനുകളുടെ പ്രതീക്ഷിത നിർമാണകാലം, പൂർത്തീകരണ തിയതി, ഉൽപാദനശേഷി, ചെലവ് (ഹൈലവൽ കമ്മിററി റിപ്പോർട്ട്)

നമ്പർ	പദ്ധതി	നിർമാണ കാലം	പൂർത്തീകരണ തിയതി	ഉൽപാദന മെ. വാ	ശേഷി കോ.യൂ	ചെലവ് കോ.രൂ	മൂലധചെലവ് രൂപ/യൂണിററ്
1	ഇടമലയാർ	—	1984–85	75	32		
2	ഇടുക്കി III	—	—	—	38		
3	ശബരിഗിരി ആഗ്:	—	—	—	12		
4	ഇടുക്കി II 1, 2 യൂണിററ്	—	—	260	—		
5	രാമഗുണ്ഡം (പ്രേഷണം)	—	—	40	22		
6	ഇടുക്കി II 3-ാം യൂണിററ്	—	1985–86	130	—	80	
7	കല്ലട	—	1986–87	15	5	11.8	2.36
8	കക്കാട്	—	1987–88	50	26	37.6	1.44
9	ലോവർ പെരിയാർ	6	1989–90	180	49	100.5	2.05
10	കുററ്യാടി ആഗ്:	4	1987–88	—	17.5	34.0	1.94
11	മാട്ടുപെട്ടി	3	1987–88	—	17.5	34.0	1.94
12	മലമ്പുഴ	3	,, ,,	2.0	0.6	2.4	4.83
13	മലങ്കര	3	,, ,,	6.0	4.2	7.8	1.86
14	ചിമോണി	3	,, ,,	2.5	0.6	2.1	3.50
15	പേപ്പാറ	3	,, ,,	3.0	1.2	4.0	3.33
16	അതിരപ്പിള്ളി	5	1989–90	120.0	33.1	59.0	1.78

നമ്പർ	പദ്ധതി	നിർമാണ കാലം	പൂർത്തീകരണ തിയതി	ഉൽപാദന മെ. വാ	ശേഷി കോയൂ	ചെലവ് കോ. രൂ	മൂലധനചെലവ് രൂപ/യൂണിററ്
17	മിനി-മൈക്രോ പദ്ധതികൾ	3	1989–90	10.0	4.0	15.0	3.75
18	കേരള തെർമൽ-I ഒന്നാംഘട്ടം	5	1990–91	420.0	231.0	420.0	1.82
19	പെരിങ്ങൽ-വ. കര	6	,, ,,	80.0	22.5	72.0	3.20
20	മാനന്തവാടി	7	1991–92	240.0	72.0	100.0	1.39
21	പുതുപ്പള്ളിവാസൽ (മൂന്നാർ)	7	1992–93	240.0	79.7	2000.0	2.50
22	കേരള തെർമൽ-I-2	4	,, ,,	210.0	155.5	210.0	1.82
23	പൂയൻകുട്ടി-1	9	,, ,,	240.0	61.3	255.0	4.16
24	അച്ചൻകോവിൽ	6	1993–94	60.0	23.6	45.0	1.91
25	പൂയൻകുട്ടി-2	8	1994–95	510.0	81.1	310.0	3.82
26	പാമ്പാർ	5	1995–96	40.0	14.9	15.0	1.01
27	ലോവർ ശബരിഗിരി	6	,, ,,	70.0	34.2	98.0	2.87
28	കേരള ബാരാപോൾ	6	,, ,,	60.0	21.9	25.0	1.90
29	കേരള ഭവാനി	7	1996–97	100.0	35.0	68.0	1.94
30	ചോളത്തിപ്പുഴ	5	,, ,,	60.0	21.9	25.0	1.14
31	ചാലിപ്പുഴ	5	,, ,,	60.0	26.3	30.0	1.14
32	കേരള തെർമൽ I-3	4	,, ,,	500.0	275.0	500.0	1.82
33	പെരിഞ്ചാൻകുട്ടി	7	1997–98	150.0	50.0	100.0	2.00
34	കേരള പാണ്ടിയാർ-പുന്നപ്പുഴ	6	,, ,,	70.0	26.2	50.0	2.27
35	പുതിയ മിനി-മൈക്രോ പദ്ധതികൾ	4	1998–99	400.0	131.4	300.0	2.28
36	കേരള ന്യൂക്ളിയർ-ഓഹരി	12	1998–99	100.0	70.0	കേന്ദ്രം	—
37	കേരള തെർമൽ-II	9	2003–2004	2000.0	1100.0	2000	1.82

അനുബന്ധം

പട്ടിക

കുറിപ്പുകൾ

(1) മേൽ പട്ടികയിൽ കൊടുത്ത വിവരങ്ങൾ യാഥാർഥ്യങ്ങൾക്ക് നിരക്കുന്നവയല്ലെന്ന് പ്രകടമാണ്. ജലവൈദ്യുതപദ്ധതികളുടെ നിർമാണകാലം വളരെ കുറച്ചുകാണിച്ചിരിക്കുന്നു. എല്ലാ പദ്ധതികൾക്കും പട്ടികയിൽ കാണിച്ചതിന്റെ ഇരട്ടിയിലധികം കൊല്ലംവേണ്ടിവരും പൂർത്തീകരിക്കാൻ.

(2) പെരിഞ്ചാൻകുട്ടിപദ്ധതി ബോർഡധികൃതർ തന്നെ ആഭ്യന്തരമായി ഉപേക്ഷിച്ച പദ്ധതിയാണ്.

(3) മൂന്നാർ നഗരത്തെ മുഴുവൻ വെള്ളത്തിലാഴ്ത്തുന്ന 'പള്ളിവാസൽ പുതുക്കൽ'പദ്ധതി നടപ്പാക്കാൻ പററുമെന്ന് വിശ്വസിക്കുന്നത് യാഥാർഥ്യബോധത്തിന് നിരക്കില്ല.

(4) പുതിയ മിനിമൈക്രോ പദ്ധതികളിൽനിന്ന് 400 M W കിട്ടുമെന്ന പറയുന്നത് അംഗീകരിക്കാനാവില്ല. അത് ശരിയായ കണക്കല്ല.